CATECHISMO AGRARIO

PER USO DEI CONTADINI,

E DEI

GIOVANI AGENTI DI CAMPAGNA

DI

IACOPO RICCI.

EDIZIONE SECONDA CON AGGIUNTE, E NOTE CONSIDERABILI.

Vol. I.

FIRENZE
PRESSO FERDINANDO AGOSTINI
IN PIAZZA DEL DUOMO
1832.

CATECHISMO
AGRARIO

PER USO DEI CONTADINI,

E DEI

GIOVANI AGENTI DI CAMPAGNA

DI

IACOPO RICCI.

EDIZIONE SECONDA CON AGGIUNTE, E NOTE CONSIDERABILI.

Vol. I.

FIRENZE
PRESSO FERDINANDO AGOSTINI
IN PIAZZA DEL DUOMO
1832.

CATECHISMO
AGRARIO

PER USO DEI CONTADINI

E DEI

GIOVANI AGENTI DI CAMPAGNA

DI

IACOPO RICCI

PAROCO DI S. MARIA A ONTIGNANO

NELLA DIOCESI DI FIESOLE
SOCIO ORDINARIO DELLA REALE ACCADEMIA
DEI GEORGOFILI DI FIRENZE.

SECONDA EDIZIONE CON AGGIUNTE, E NOTE CONSIDERABILI.

Vol. I.

FIRENZE
PRESSO FERDINANDO AGOSTINI
IN PIAZZA DEL DUOMO

1832.

Qui operatur terram, satiabitur panibus.

PROVER. 28. 19.

Dovizia avrà di quanto al viver basta
Un industre cultor de' suoi terreni.

Trad. del *Casaregi.*

A SUA ECCEL.

IL SIG. CONTE GUIDO

DELLA

GHERARDESCA

Un ricco possidente sempre intento a migliorare le sue terre è l' amico vero dell' umanità, ed è realmente utile allo stato, perocchè disponendo la natura a spargere più largamente i suoi benefizi, aumenta i prodotti del suolo, prima e vera sorgente della pubblica felicità. Questo

elogio a voi appartiene, che, ai piaceri della città anteponete i dolci, e semplici diletti della campagna, e simile ai sommi uomini dell' antichità non credete oscurare lo splendore del vostro nome colle cure campestri. E chi non vi ammirerà mentre per una gran parte dell' anno vi trattenete nelle vostre possessioni a dirigere, e incoraggiare le fatiche dei coloni, amando, e ricompensando l' industria! La patria nostra vi tributerà eterna riconoscenza, poichè osaste affrontare immense difficoltà per cangiare in ameni, e fertili campi una parte del suolo marittimo, non ostante l' insalubrità dell' aria, lo stagnamento delle acque, e la degradazione delle terre le più deserte delle maremme! Faceste succedere ai roghi, e all' erbe palustri ubertose raccolte, non dimenticando con esemplari cure, e gravi sacrifizi la pastorizia. Creaste comode abita-

zioni, e così deste anima, e principio di popolazione in quella desolata regione.

Ma troppo insufficienti sono i miei encomi ai meriti vostri personali, oltre quelli che riguardano la illustre prosapia vostra. E a chi meglio che a voi, che tanto seriamente v'occupate dell'agricoltura, potrei io intitolare questo mio lavoro, che per quanto tenue egli sia pure è fondato sull'esperienza, e composto in modo che riuscir possa utile al semplice coltivatore privo di nozioni scientifiche? Spero anche di non incontrare la vostra disapprovazione in quanto che come ministro dell' altare anzichè credere di offendere il mio carattere occupandomi di tali materie l'ho piuttosto creduto convenevolissimo, sull' esempio di tanti altri ecclesiastici di sommo merito, e di vera pietà religiosa, che han fatto l'istesso nei diversi rami dell' agricoltura, mossi soltanto dal desiderio del pubblico bene.

Onde se dall'umili mie fatiche resulterà una spiga, una vite, un olivo di più nelle campagne, e sorgerà qualche riforma di miglior custodia nei bestiami, non avrò aumentato il numero degli scrittori inutili, saranno abbastanza ricompensate le mie fatiche, e l'offerta non sarà disprezzata dalla vostra filantropia.

Di V. E.

Obbl. Affez. Serv.
PRIORE IACOPO RICCI.

AI
CONTADINI, E AGLI AMATORI
DELLA
PRATICA AGRICOLTURA

L' agricoltura che professate, e che tanto v' interessa è nata col mondo, e la terra fu sempre riconosciuta per nutrice del genere umano. La cultura di questa madre comune vien considerata come la fortuna di tutti i cittadini, il fondamento del commercio, il sostegno, la gloria, e la ricchezza di tutti gl' imperi del mondo, ed in fine la vera sorgente di tutti i beni. Agricoltori che col vostro sudore bagnate il suolo per l' esistenza comune, se dagli oziosi siete tenuti per vile, e rozzo ceto, rammentar loro potete, che i consoli, e i dittatori si levavano bene spesso dall' aratro, e non si sdegnava di ammettere a dignità trà i Romani chi la faccia avesse abbrustolita dal sole, le mani ruvide, ed incallite al lavoro (1). Questo vanto però non vi onora, se la terra in

(1) I sovrani del Perù considerati dai sudditi quali dei figli del sole ossequiati dai grandi dello stato con un fardello sugli omeri in segno di schiavitù, e con la fronte sommessa, non osando fissar lo sguardo sul volto reale in segno di venerazione, questi monarchi per animare l'agricoltura, coltivarono con le proprie mani un campo vicino alla capitale.

I re di Persia per manifestare ai loro popoli la stima che nutrivano verso gli agricoltori, non sdegnavano porsi a mensa in un determinato giorno dell' anno confusi col laborioso ceto.

voi non ritrovi un esperienza figlia della ragione, come con l'abbondante frutto si vedde ritrovare in quelle mani illustri, e vittoriose, che seppero unire i disastri della guerra alle fatiche dell' agricoltura; mani trionfatrici che guidarono strumenti rurali coronati d'alloro. Questa sorgente di tutte le arti non ha sólo per guida una rozza esperienza, come si vanta da molti di voi: ha ella i suoi maestri, e le sue regole (2).

L'imperator della China non guida forse l'aratro, e non adopra la zappa a gloria dell' agricoltura, e per rendere onorevole l'agricoltore?

I Ciceroni, i Lentuli, i Pisoni, e tanti altri celebri eroi della romana repubblica non arrossirono di prendere un cognome nelle loro famiglie che palesasse al pubblico l'impiego campestre esercitato un dì dalle medesime. Ma ciò non faccia meraviglia, poichè nelle distinzioni dei cittadini le più considerate erano le *tribù rusticali*, e si stimavano disonorati coloro che per difetto di saggia economia dovevano passare alle *tribù urbane*, cioè frà gli abitanti della città. Quindi per essere ammessi frà i difensori della patria bisognava essere proprietari, ed in conseguenza agricoltori: come pure per ricompensare un condottiere, cittadino probo la repubblica gli concedeva tanta terra quanta un uomo lavorar potesse in un giorno, e questo premio si ascriveva ad alto onore, e come un distintivo di vera stima. La proprietà era difesa dalle leggi con sommo rigore, e gli stessi imperatori non osarono mai violarla. Questo sacro, ed immutabil rispetto per la proprietà fù quello che giunse ad inalzare un tempio al dio *Termine*. Si punirono anche con l'infame supplizio della croce i violatori degli altrui confini, e fù sempre aconosciuto ai Romani il diritto del pascolo girovago, flagello sovente dei prodotti della terra. Lunga però non fù l'epoca della ridente prosperità dell'agricoltura romana. L'ambizione, di cuoprir le prime cariche e di estender le conquiste subentrò al pacifico diletto dei lavori campestri: si cangiò la pubblica opinione, e l'onarato suolo fù a sua rovina, affidato ad avviliti schiavi.

(2) Le arti fanno dei gran progressi quando al meccanismo dei pratici si aggiungono i lumi, e le teorie dei filosofi. La scienza sola è quella che ne atabilisce i principi, e ne fissa le regole, di cui comunemente s'ignorauo i fondamenti.

Vari sono i libri che possono istruire : i padroni, ed i fattori illuminati si sforzano a spiegarvene i precetti, ma tutto si mette in derisione se non è secondo le antiche pratiche dei vostri padri. Fate una volta uso della vostra ragione, e procurate di porvi al fatto di tutte quelle cognizioni che sono capaci di perfezionare l' arte agraria. Se fra i tanti libri che modernamente si stampano per il di lei miglioramento avvene alcuni, che non si possono adattare alla pratica, perchè non sostenuti dalla esperienza di chi gli ha scritti, non è per questo, che alla maggior parte di essi non si debbano degli ottimi principi, e delle buone istruzioni, onde poterne trarre il più gran profitto (1). Chi presiede ai vostri lavori non

Non si pretende con ciò che i lavoratori della campagna siano stati professori di catedra. Molto si otterrebbe persuadendoli ad attribuire la prosperità, o l'infelicità dei prodotti nella massima parte all' opportunità delle faccende, alla bontà degli strumenti, alla convenienza dei semi, e delle piante, alla diligenza dell'operare, alla fatica alla industria, e non mai al caso, o ad altra immaginaria, e vana cagione.

(1) Nell'agricoltura altro è la pratica, altro l'osservazione, diversa l'esperienza. La prima è guidata dalla imitazione, la seconda dalla ragione, la terza dalla sagacità diretta ad indagare i segreti della natura. Il pratico ascolta unicamente la voce dei coltivatori suoi pari; l'osservatore legge i precetti nei fenomeni naturali, lo sperimentatore obbliga in certa maniera la natura stessa a mostragli la verità. Il semplice esercizio assuefà il coltivatore alle faccende più laboriose, l'esercizio unito alla riflessione gl'ispira la curiosità per le nuove scoperte, ed i tentativi frequentemente ripetuti lo conducono alla perfezione dell' arte.

All'esperienze dei curiosi non alla pratica dei mercenari debbesi il progresso dell'agricoltura. Senza il soccorso di quelle, ogni teoria è sempre incerta, e vacillante. Quindi il celebre Soderini con tutta ragione pronunziò che *nella chiara prova della esperienza è fondata tutta la scienza dell'agricoltura.*

Ed infatti anche secondo le osservazioni dei padri dell'agricoltura, tanto antica che moderna, s'inganna colui che con semplici cognizioni teoriche si crede bastantemente istruito. Vi sono

può esser sempre a dirigerli; sento poi alcun di voi lamentarsi di non intender quei libri, con i quali si desidera istruirvi. Procurerò dunque parlarvi con tutta quella

moltissime cognizioni che possono darsi dalla sola pratica, che si acquistano dallo spirito, e dall'occhio che vengono comunicate dalla forza dell'abitudine ma che dificilmente a noi derivano dalla tradizione. Più vicino si trova al suo scopo colui, che possiede le cognizioni della pratica: egli lavora mentre il teorico congettura, e decide. Le sue idee son più ferme collocate sopra una base più solida, base dell' esperienza, ma pertanto il pratico non dovrà sentir la forte necessità delle rette teorie? Si certamente: poichè indipendentemente dagli errori, traviamenti e gravi falli, ai quali sovente l'espone l'assoluta mancanza dei giusti precetti, e delle variabili regole, le sue cognizioni circoscritte nell'angusta sfera della consuetudine gli tolgono dei vasti mezzi di confronto, rendono il suo cammino lento, e penoso, e per giungere al suo scopo egli è costretto a calcare un lungo, ed incerto sentiero, da cui dispensar lo potrebbero le teoriche cognizioni, almeno preliminari, dell' arte agraria, assai meno pesante quando sia ragionata. Un puro pratico con somma dificoltà potrà comunicare ad altri dei buoni precetti, o ragionar rettamente sopra un felice o tristo resultamento, ed al finir dei suoi laboriosi giorni, per lo più la società perde il vantaggio delle sue meccaniche fatiche, come in varie epoche è accaduto di molte vantaggiose pratiche, perchè dai pregiudizi e dall' ignoranza velate sotto l'odioso nome di *segreti*.

Deposto dunque ogni fanatismo moderno, e qualunque erronea pratica anco inveterata, con i veri agronomi, tanto nazionali quanto esteri, convien conchiudere che senza una retta istruzione, senza cioè, la unione di sane teorie, e di pratiche illuminate, impossibile si rende l'ottener rilevanti, e vantaggiosi progressi in agricoltura, ed ecco la necessità di studiar questa scienza per principi. Ma anche in quest'arte il peso dei secoli ci fa ciecamente chinar la fronte, e la ruggine dell' antichità sovente infonde nell' animo il rispetto delle pratiche le più erronee per pregiudizio d'infanzia, senza esaminarne i veri vantaggi.

Si rispettino gli antichi sistemi, ma ragionando, se l' esperienza è madre della sapienza, se l'esperienza cresce in ragion dell' età, è chiaro che il secolo attuale dee essere più saggio che gli antecedenti, giacchè all' esperienza altrui unisce

chiarezza che può unirsi alla brevità con metodo, e termini per voi i più intelligibili (1).

Tratterò delle cose più utili trattenendomi più a lungo in quelle da me conosciute le più trascurate. Non mi affiderò solo alle mie osservazioni, ma ancora ai precetti dei più saggi, e moderni scrittori, ed alla esperienza di chi rettamente a voi presiede, e di quei contadini, che ho conosciuto operar con attenzione, e ragionar con docilità. Ai professori, e maestri di agraria l'istruirvi costò spese e sudori, ed in voi non si richiede che docilità fatica, e pazienza instancabile, altrimenti incolperete nelle prime esperienze qualche nuovo sistema, quando altre saranno state le cause di un esito svantaggioso, (2)

la propria, simile ad un fiume che s' ingrossa scendendo. E' chiaro parimente che i nostri antenati erano i giovani, e che noi siamo i vecchi. Tra individui contemporanei posti nella stessa situazione, il più avanzato in età possiede un maggior fondo d'esperienza, ma tra due generazioni la cosa è molto diversa. Quella che precede non può aver tanta esperienza, quanto quella, che la segue, come un fiume è men ricco d' acqua alla sua sorgente che alla sua foce. Dare alle generazioni antiche il nome di vecchio tempo, in questa parte è dare il nome di uomo vecchio ad un ragazzo.

(1) ,, Se io dovessi dettar leggi ad una repubblica platonica, ,, dice il gran Genovesi, nelle sue lezioni di commercio ,, la prima sarebbe di dar premi a tutti che promulgassero catechismi sodi, netti, e familiari, delle arti: premi a quelli ,, che li migliorassero, e premi a coloro che gl' insegnassero ,, con carità, e zelo ,, Il sentimento d'un sì gran maestro mi ha fatto preferire a qualunque altro metodo, quello in forma di catechismo ritrovandolo ancora con la propria esperinza il più vantaggioso per l'istruzione dei contadini.

(2) I celebri accademici del Cimento, i primi a dar l'idea del vero metodo di esperimentare, ci avvertivano con la loro divisa *provando*, e *riprovando*, che non bisogna mai fidarsi della prima, ed unica prova, ma bisogna tornar più volte a ripeterla. Possono nascere molti equivoci dal non aver notata la stagione, in cui l'esperienza è stata fatta, dal non aver osservato la

nelle vostre veglie alcuno di voi più capace promuova la lettura di qualche libro d' agricoltura, per poi schiarire a vicenda le regole, ed a gara metterle in pratica. Rendetevi gli efficaci esecutori dei progetti accademici che impiegarono tanti uomini grandi per rendere le vostre fatiche più vantaggiose all'umanità. Anco nell'istruire i vostri figli nella religione fate ben loro comprendere che frà i beni mondani il più apprezzabile è quello, che deriva dalla propria industria, e vigilanza; onde amando la fatica, e l' istruzione nel proprio dovere si adattino meglio a leggere, e ragionare sopra i libri della loro arte. Vedranno che ignorandola è grave il danno che recano a loro stessi, ai possidenti, ed al pubblico. E siccome poi dalle vostre famiglie vengono scelti dei giovani per l' impiego di fattori, ho creduto bene accennare alcune cose per prepararli allo studio di qualche parte di agraria, indicando ancora quelle opere, che possono esser loro più vantaggiose in una materia sì vasta impossibile a potersi toccare ancor di passaggio in tutte le sue parti in un piccolo trattato (1).

qualità del terreno diverso, la disposizione della pianta, la perfezione del seme, e cose simili, che un diligente, ed esperto agricoltore può bene intendere.

(1) La geologia, la fisica, la chimica, la botanica, la scienza dei numeri, e la geometria somministrano i fondamenti essenziali per lo studio, e per la pratica dell' agricoltura, e conseguentemente l'abilità di chi vanta di posseder quest'arte; ma siccome non sembra sempre compatibile per dei semplici contadini non che lo studio, nemmeno la nomenclatura di tali scienze, però dee procurarsi d'istruirli all'uopo con un linguaggio estraneo ad esse, ed insensibilmente, acciò ne intendano meramente la sostanza „ *se compri un podere*, disse Magone cartaginese, *vendi tosto la casa, che hai in città*. Proprietari, questo consiglio è a voi diretto, come coloro che conoscer possono le indicate scienze. Se le vostre tenute saranno abbandonate in balìa dei tenaci esecutori delle antiche pratiche, l'agri-

Se a caso fisserà lo sguardo sopra questa mia debole produzione qualche occhio filosofico, lo prego a separar nelle sue censure la rettitudine dei sentimenti dalla piccolezza delle mie forze. Parlo anche per persone idiote, onde spero che i saggi mi perdoneranno la libertà nello stile, e nei termini che in questo caso esige l'amore pel pubblico bene.

CAPITOLO I.

Dell'arte di sostener le terre, della direzion delle acque sulle colline, e su i monti, e dell' economia delle medesime nella pianura.

D. Qual situazione rende il terreno più fruttifero?

R. Convien tenere per regola infallibile, che qualunque fondo quanto più è piano, tanto più è disposto ad esser fertile, e quanto meno è orizzontale tanto più è sterile, ed infruttifero. Ogni agricoltore anco poco riflessivo può conoscer questa verità dando un occhiata a qualunque terreno che abbia qualche regolare inclinazione. Questo

coltura non progredirà giammai. Tocca a voi a dirigere manifatture agronomiche, ed è per voi, che i filosofi han consacrati i loro talenti. Per ciò fare non basta, che per poco tempo abbandoniate i rumori della città, e vi portiate nelle ville, ove, come dice l'Alamanni.

. . . . . . *Non v' è altro a temer*
Se non del lupo, e la sua gurdia è il cane,
Il cui fedele amor non cede al prezzo

ma è necessario che vi carichiate dell' educazione, che si conviene agli agenti di campagna. Se volete che simili soggetti siano onesti, virtuosi ed abili al mestiere, spetta a voi il formarli. Non a caso mi prolungai nella prima nota a far conoscere quanti uomini sublimi non sdegnarono nè tampoco sdegnan quest' arte onorata. S'avviliscon coloro, che con l'inerzia, e con i vizi decuperano e alcuna volta rovinano i lor patrimoni.

difetto può togliersi o in tutto, o in parte dal buono agricoltore facendo vedere che il terreno di collina non è sterile per natura, come da qualcuno si suppone.

D. E con quali mezzi?

R. Formando i ripiani, o sostenendo il terreno con cigli o muri. ma disposti, e costruiti secondo le buone regole adattandosi alla località alla qualità delle terre, ed alle produzioni che vi si destinano, proporzionando l'altezza, e la distanza dei cigli, o dei muri in ragione della maggiore o minor pendenza del suolo (1).

D. Avanti di principiar tali lavori, tanto nelle nuove che nelle vecchie coltivazioni, a qual cosa dobbiamo pensare?

R. Si deve pensare a deviar le acque piovane, o quelle che vi sono naturalmente dalla parte superiore, in modo che non trabocchino. Ciò si ottiene scavando al di sopra della coltivazione un fosso profondo, e largo in ragione della quantità dell'acqua che vi si deve introdurre. Questo deve avere la puramente necessaria pendenza: cioè se si tratti di un terreno sciolto, di un soldo per ogni 20 braccia, e di due soldi in circa per ogni trenta braccia, se sia argilloso, o tenace. Raccolte in tal maniera le acque che bagnano la parte superiore del monte, che resta incolto si

(1) Anche nelle province che godono la stima d'industriose, specialmente circa le vigne *fitte* situate in tanta pendenza da non potersi praticare, se non con gran pena dal vignaiolo si vedono dei dannosissimi errori. Quantunque in suolo ruinoso i filari delle piante sembrano diretti a favorire le corrosioni di quella poca, ed arida terra che vi restò. Per rimediare in parte a tal errore si potrebbero creare degli arginetti orizzontali, i quali tratterrebbero la terra, e darebbero luogo al colono di poter comodamente custodire le viti, servendo come di viottole, senza le quali non s'intende come possa custodirle in ogni tempo secondo le regole. Secondo alcuni sembra che tali coltivazioni non possano farsi che in suolo assai scosceso, e impraticabile.

faranno scaricare, in modo da non danneggiare il terreno sottoposto, dividendo il fosso in più rami, o introducendole in un acquedotto, qualora potessero le acque danneggiare anco divise, scorrendo sopra un suolo spogliato di piante, e non bene erbato. L' accorto agricoltore non mancherà anche di costruire in questi fossi dei così detti pescaioli, i quali renderanno meno violento il corso delle acque, e riuniranno nel deposito delle medesime un sugoso fior di terra da gettarsi frequentemente nella coltivazione, o servirsene per rincalzare, e ravvivare le diverse piante, e rianimar generalmente la fertilità nelle stanche terre con risparmio di molto letame, come vedremo in seguito.

D. Qual sistema si pratica nella Val d' Elsa per formare i ripiani, o campi?

R. In questa provincia toscana regna una somma cura, ed industria tanto nella pianura, quanto nella più scoscesa collina nel profittar delle acque per acquistar terra, e per ripianare i campi. Nella pianura quasi tutti profittano delle così dette *torbe* inondando le loro terre, onde annualmente aumentare la fertilità del suolo, e liberarlo dalla soverchia umidità. Più mirabile assai è la condotta tenuta da quegli agricoltori nel colmare le coltivazioni delle loro colline, facendo in modo particolare conoscere che le acque, fatal rovina della maggior parte dei luoghi scoscesi, quivi servono a dare il dovuto livello ai ripiani trasportando da un luogo all' altro la terra, e togliendo la scabrosità, ed i risalti del suolo, ed insieme con sagace riflessione mescolando le diverse qualità di terre, le quali separate mancherebbero della necessaria fertilità meccanica (1).

(1) Il suolo di questa provincia è quasi generalmente argilloso, ma quà e là si trovano degli ammassi di tufo calcare

D. Come si eseguiscono queste vantaggiose operazioni?

R. Si riuniscono le acque piovane, o di sorgente in alcune vasche, o cisterne a tal'uopo scavate che talor servono ad abbeverare i bestiami. Queste occupano alcuni punti elevati, ma in modo da poter ottenere dalle parti superiori le acque necessarie per mezzo di solchi, e rigagnoli diretti in varie parti, atte a dar dell' acque ai detti recipienti. Questi si scavano in suolo di terra tenace che conservi a tenuta le acque ivi guidate nella possibile maggior quantità. Se il suolo non fosse atto a ritener le acque, quando l' interesse lo richieda, si piotano i recipienti con pellicce di terra tenace, riducendoli così a tenuta. Hanno una cateratta, o tenuta, la quale comunica con una fossa orizzontale, lunga bastantemente per poter dirigere, e fare scorrere per mezzo di altre aperture le acque ove conviene.

D. Quali preparativi si premetttono avanti di porre in opra il corso delle acque?

R. Si pensa ad arginar per tempo i borri, e le cavità all' altezza necessaria, la quale operazione gradatamente si rinnuova onde ottenere alle diverse altezze gli altri ripiani, o campi. Gli argini, o cigli, i quali devon essere la base delle colmate, quando si scarseggi a piote vengon fatti con terra la più tenace, e con stipa collegata con la terra a più riprese, giacchè quelle parti son prive di pietra di qualunque specie (1). Si consolidano con la sementa

mescolato a varj crostacei, i quali insieme con piccoli sassi di ghiaia rendono più sciolta la terra di questi ammassi superficiali; ma ad una certa profondità vi è una terra molto tenace detta comunemente *mattaione*. Da ciò ne resulta la necessità di tale unione delle diverse terre, onde la scioltezza di una corregga la tenacità dell' altra.

(1) Riflette il sig. mar. Ridolfi (Gior. agrario T. 4. Trim 3. pag. 346. e seg.) che generalmente si rivestano i cigli con pio-

d'erbe pronte a radicare, ed ove convenga con la piantazione di salici, giunchi ec. onde l'argine acquisti la necessaria stabilità. Si muove la terra con vanga o zappa per renderla sciolta in quei luoghi, ove devono scorrer le acque, che la condurranno al luogo preparato dall'arginazione. Sopra la terra così lavorata, e sciolta si formano dei solchi, i quali per lo più si fanno nella cresta dei risalti formati dalla corrosione dell'acque, abbandonati a loro stessi nei decorsi tempi.

D. Pieni i recipienti, e preparata la terra, che dee trasportarsi a riempire i vacui indicati cosa fanno gli agricoltori?

R. Aprono la cateratta, e guidano le acque al destinato solco; queste precipitando per il medesimo condu-

te erbose tagliate convenientemente, le quali distese come *per coltello* sopra l'estensione del ciglio, combacino esattamente fra loro. Questa maniera però puo servire per un terreno solido come nei prati etc. ma per i ripiani, su terra sciolta e mobile ammette degli inconvenienti, come fa vedere il sig. Ridolfi in detta memoria, il quale propone le pellicce poste per piano una sopra dell'altra.

Convien poi riflettere, che se non si sorvegliano i costruttori dei cigli, gli battono col maglio con tanta indiscretezza che non solo rompono le piote, ma lacerano e le piante e le radiche dell'erbe, distaccandole anche dall'adesione necessaria con la terra, per il che sollecitamente periscono. Sarà poi di sommo vantaggio lo sparger in vari tempi anche dopo la costruzione dei cigli, i migliori semi d'erbe perenni nelle lagune di terra non erbata. L'errore però più funesto alla stabilità, e vantaggio di questo lodevole sostegno lo ritrovo nella presunzione dell'ignorante manifattore, che non curando il necessario pendìo nel formare il ciglio, pretende di rimediarvi con troppo violenti colpi di maglio, nocivi al terreno e alle piante, spesso delicate. Circa questa materia ci promette il d. sig. marchese un trattato completo, il quale sarà di sommo vantaggio, specialmente per i coltivatori delle nostre montagne e colline, le quali anche al presente sono molto trascurate.

cono gran quantità di terra ai ripiani, poichè non solo traggono la già smossa anteriormente, ma ancora quella che gli operai gettano nel già profondato solco vangando, e zappando le sponde del medesimo, mentre le acque si portano al loro destino. Non sembra possibile a chi non vede quanto sollecitamente il solco diventi una profonda fossa, e che con questo mezzo facile, ed economico si conduca al luogo destinato una così gran quantità di terra da quell' acqua, la quale, mercè l'attività degli operanti giunge al deposito qual densa poltiglia.

D. Cosa si fa in seguito?

R. Allorchè le acque hanno depositata la terra, o servono ad altra operazione in luogo più basso, o deviano in qualche parte ove non possono recar danno. L'operazione si ripete tante volte quante sieno necessarie per condurre tanta terra da formare il ripiano. Con questo metodo oltre al ridurre a graduati ripiani un suolo, ove prima erano risalti di borri, profonde caverne, e rupi impraticabili per l' agricoltore, e pel bestiame, il ripiano, o campo è oggi composto di varie terre condotte da diverse parti delle superiori colline, e così l' argilla, la terra arenosa, e la calcaria, come ancor la terra vegetabile o terriccio, ed altre parti nutritive, e sugose alla meccanica fertilità. Scemata in questa guisa la scoscesa pendenza per l' abbassamento delle creste dei borri, si marcano nuovi cigli al di sopra del primo ripiano, e così in seguito con più facilità, perchè il suolo prima di questa operazione dava una superficie molto più scabrosa.

D. La cura di acquistar terra per mezzo delle acque si estende anco alle vecchie coltivazioni?

R. Sì certamente, e a gran ragione. Tutto giorno si esclama sulla decadenza degli effetti in monte, ed in collina, ma pochi son quelli che procurino d'acquistar terra

pel dirupato suolo. Si scavano dunque nella vecchia coltivazione delle fosse, le quali in seguito servono per rinnuovar le piante, come suol praticarsi da qualunque possidente. Queste si lasciano aperte per molto tempo, non solo per stagionarle, ma perchè servano di recipienti per i depositi della terra, ivi condotta col descritto mezzo delle acque, alle quali si determina un giro anche lungo per le fossette vecchie e nuove munite dei necessari pescaioli. La terra deposta nelle fosse pescaioli etc. si sparge nei campi, che hanno sofferta della perdita della medesima, o che non hanno la regolar pendenza.

D. Per qual mezzo può spargersi, e livellarsi la terra nel campo con risparmio di tempo, e di fatica?

R. Per mezzo di uno strumento detto ruspa, il quale per la sua costruzione e per l' uso a cui serve, piuttosto raspa dir si potrebbe. Questo è formato come la così detta cassetta da spazzatura, solita usarsi per torre le immondezze dalla casa: il suo manico è obliquo come quello dell' aratro, la sua larghezza è di braccia uno, e mezzo circa, di legno ben connesso, stabile, bene stagionato, e l'imboccatura è armata di ferro. Ha due anelli di ferro ben forti negli angoli posteriori, ove si fissano due ganci legati da due canapetti, i quali riuniti insieme dalla parte superiore per mezzo d' altro gancio si attaccano ad un anello, che trovasi nel giogo. Venendo alla operazione, si fanno condurre i manzi da un ragazzo, ed il bifolco guidando la ruspa pel manico, la fà penetrare ad una giusta profondità del terreno, già reso sciolto con la zappa, vanga ec. e lo fà trasportare ove creda più opportuno per regolare il ripiano del suolo, ed ivi piegando la ruspa depone la terra, e torna all' operazione, finchè crederà che lo esiga la regolar colmata del campo. Chiunque comprende quanto sia economico, e pronto questo mezzo per molte operazioni campestri in confronto

delle così dette spalature carreggiate ec., e fa meraviglia che poche siano le provincie, le quali ne profittino. Ma mi si opporranno le circostanze locali del suolo, il quale non è occupato che da piccolissimi sassi, la scioltezza dello strato superiore del medesimo ec., le quali cose favoriscono, e l'indicata pratica delle colmate per mezzo dell'acque anche in collina, e l'uso della ruspa. Convien però riflettere, che anche in altre parti della Toscana vi son queste circostanze favorevoli, almeno in parte, ma non si tentano esperimenti di confronto a giusto calcolo per vederne il vero resultato. L'acque lasciate in loro balìa non conducono la terra ancor più tenace al letto dei fiumi, quando l'agricoltore potrebbe prevenir questo disastro con l'indicato metodo? Nelle terre anco le più sciolte non si vedono delle cavità irregolari, le quali impediscono il corso dell'acque, e le rendono stagnanti a danno delle piante, e delle semente, quando queste potrebbero torsi in breve tempo, e con più facilità, che con i ripetuti lavori usando il sopraindicato strumento? Piuttosto si confessi l'ostinazione negli antichi sistemi anche a danno, e rovina del suolo, e delle piante.

D. Fatto ciò, come si procederà trattandosi di uno scasso, o nuova coltivazione?

R. Si suole incominciar dalla radice del poggio ad impiantare il primo imbasamento con formare alla distanza conveniente, secondo la minore o maggiore inclinazione del poggio medesimo, un ciglio, (1) o muro della necessa-

(1) I moderni agronomi preferiscono i cigli ai muri a secco. I muri portano maggiore spesa, e di costruzione, e di mantenimento, dicon essi, e non danno l'utile dell'erba che si ritrae dai cigli. Ma se le circostanze portassero di fare i muri in luogo dei cigli, almeno si abbia della cura nella scelta del muratore, perchè anco in questa operazione rurale molti la fanno da maestri, ma pochi operano in regola. Convien riflettere

ria altezza, il quale sosterrà il primo ripiano, o campo. Di mano in mano si ripeteranno gli altri argini, e i ripiani corrispondenti, proporzionandoli sempre sì nell'altezza, che nella estensione alla terra, ed alla inclinazione, che presenta il poggio, procurando costantemente nel porre i filoni delle piante di conservar la linea traversa al pendìo in quanto comporta lo scolo più vantaggioso dell' acque secondo la regola che assegnammo circa la fossa superiore alla coltivazione. (2) Il ciglio, o muro abbia alla base una fossetta per ricever l'acque del campo superiore, le quali poi anderanno a posare nei pescaioli, o acquidotti che saranno costruiti più o meno distanti secondo la località della coltivazione.

D. Come sogliono costruirsi i cigli?

R. Si prende ordinariamente tutta la terra dalla parte di sotto alla base di essi, estendendosi anco per delle braccia di distanza, secondo il bisogno dell' altezza del

che non tutta la pietra regge costantemente ai ghiacci, e alle altre intemperie delle stagioni, che il muro deve aver la necessaria scarpa in ragione dell'altezza e delle altre circostanze locali, che i sassi che lo compongono abbiano la necessaria grandezza, e struttura per poterli collegare tanto esteriormente, che internamente; e che l'altezza sia tale da poter livellare il campo secondo le regole, cosa che si trascura dalla maggior parte dei coltivatori con gran danno del suolo, e delle piante.

(2) Nelle terre molto tenaci, e che non filtrano le acque, non si approva tal direzione dei filoni, perchè il fondo qualche volta va a smottare, e le piante per il troppo umido vanno a perire. Si veda il *saggio di agricoltura pratica toscana* del senator Tolomei stampato in Firenze: opera vantaggiosa, specialmente per i giovani che bramano l'impiego di fattore. Sarà però quasi impossibile che con buone fogne, e fosse non possa torsi l'umidità, e nello stesso tempo marcare la coltivazione orizzontale. In qualunque ipotesi si scavino delle fogne cieche non occupate da veruna pianta, e queste da sù ingiù, le quali taglieranno le fosse orizzontali, e divideranno le acque in più punti.

ciglio. Se vi saranno sassi superflui si porrano nella base del ciglio. Ogni braccio d'altezza richiede un braccio di scarpa altrimenti è sottoposto a smottare. Nel costruire il ciglio sarà bene percuoter la terra, o con la vanga, o con un maglio. Sarà poi cosa necessaria il renderlo erboso, adattando sopra la sua lunghezza tante piote l'una vicina all'altra, e procurando che siano erbate, di buona qualità di piante prative, e non avendosi piote, seminarvi subito del buon seme (1).

D. Come potrà marcarsi regolarmente la base del ciglio?

R. Non è tanto facile questa operazione, specialmente se il suolo abbia dei risalti, valli ec., quindi si biasimano i cigli se rovinano, e non si conosce che furono malamente marcati. Vedendo il Testa-Ferrata celebre amministratore dei beni del Sig. Marchese Ridolfi gl'inconvenienti che nascevano nell'operare a colpo d'occhio sulla costruzione dei cigli, ideò uno strumento da esso detto *modano*, col quale infallibilmente potè ottenere una base regolare, ed un ciglio unito in ragione delle diverse altezze; secondo la posizione d'un suolo, che presenti anco delle vallate.

D. Descrivetemi questo strumento.

R. Questo è una squadra da ripiegarsi come le seste. Una

(1) Questo è il sistema insegnato dal paroco samminiatese che può adattarsi anco al riattamento di qualche coltivazione malamente marcata. Per le coltivazioni nuove oltre le note fatte al paroco samminiatese, il celebre agronomo Antonio Bicchi hà ultimamente pubblicata con le stampe una lettera con Tavole, nelle quali con chiarezza hà delineati i regolamenti i più utili e necessari. Oltre le buone regole assegnate per marcare il nuovo lavoro con la direzione dell' acque in collina, si tratta in quest' operetta delle colmate, e di altri necessari lavori per la pianura intorno ai fiumi. Qesta si vende dal Piatti in Firenze al prezzo di una lira.

delle aste ha la lunghezza di braccia 3. circa, l'altra di braccia 2. e questa hà vari fori alla distanza di un soldo di braccio, i quali servono a fissar la maggiore o minor distanza dall'asta lunga. Avvi un'altra asta orizzontale, o traversa fissata all'asta lunga con i medesimi fori dell'asta corta, e alle medesime distanze, per determinare le quali si usa una vite, o pernio mobile, che fissato deve star sempre fermo in quella operazione, onde dia un resultato uniforme tanto nelle altezze quanto negli abbassamenti del suolo.

D. Venendo all'operazione come si procederà?

R. Si porranno due aste ritte in terra all'altezza, alla quale dev'essere la cresta, o sommità del ciglio, quindi si tira una corda dall'una all'altra asta fissata da dei pioli posti o più alti o più bassi nei diversi fori delle dette aste ritte, e così viene a determinarsi il livello, e la direzione dell'altezza del ciglio. Se l'argine dovesse far delle piegature si rizzino altre aste, o si muovano le medesime, onde la corda segni l'angolo, la curva ec. Ciò fatto si appoggi alla corda la punta dell'asta lunga della squadra, piegandola in modo che l'unione, o testa delle due aste, o branche della medesima vada a toccare ove dee determinarsi la base del ciglio.

D. Ma per fissarla esattamente in qualunque parte del suolo si ritrovi, ove dee fissarsi l'asta corta con la vite, o pernio?

R. Ciò fassi trovando il perpendicolo retto con la corda a piombo fissata all'asta corta. Trovata la posizione perpendicolare appoggiata l'asta al principio della corda tirata, si pone un primo segno con un piolo nel terreno ove tocca la testa della squadra. Si seguita a piccole distanze a percorrere la fune sempre appoggiando l'asta lunga, e segnando sul suolo ove giunge la testa dello strumento, e ciò sino in fondo della corda usando sempre il medesi-

mo mezzo di riscontrare con l'occhio il perfetto perpendicolo della corda pendente all' asta corta.

D. Come si potrà conoscere se l' operazione fù regolare?

R. Si tiri altra fune distesa in terra seguitando i pioli posti o in piano, o nelle diverse altezze, o cavità, e a primo aspetto sembrerà che essa formi delle tortuosità, ma se i pioli furon posti, quando il piombo dava un vero perpendicolo sparirà l' illusione. Si riscontri con l'occhio la corda superiore, e se si troverà che combini con l'inferiore distesa sul suolo, l' operazione fù in regola, e la base del ciglio sarà uniforme, o come suol dirsi avrà il ciglio in qalunque altezza, o abbassamento la necessaria *scarpa*, e la superficie del medesimo darà un piano inclinato rettamente, e stabile, perchè nella vera linea di giusta pendenza. Ciò non risulta operando a caso, o a occhio come può vedersi nello smottare di alcuni, eseguiti anche da persone pratiche in questa operazione rurale, perchè marcati senza questo sistema, e specialmente in un terreno ove siano dei risalti, corrosioni, o cavità. Se mirando la corda alta si trovi con l' occhio che non confronti in qualche punto con quella che striscia il suolo, è indizio certo che si è posto qualche segno, o piolo ove la corda a piombo non era equilibrata. Allora si tiri avanti, o indietro la corda inferiore, finchè non combini con la superiore. Ottenuto ciò, con la zappa si segna la traccia della base del ciglio, seguitando la posizione della corda diretta sul suolo (1).

(1) Quando si tratta di nuove invenzioni, potendo istruirsi con l' esecuzione della pratica locale, sarà cosa più facile e vantaggiosa. Il vedere e ascoltare sono due cose diverse, e la vista è una guida più sicura dell'udito. Sì in questa come in altre pratiche complicate quanto vantaggio porterebbe se il possidente o il fattore non si fermassero sulla lettura di buoni li-

D. Come deve scavarsi la fossetta sotto il ciglio, o sotto il muro?

R. Questa sia proporzionata all'acqua che deve ricevere. e si affondi dove più dove meno, ma sempre in modo che l'acque possano scolare, e vi depongano la terra lambita dal campo. Si procuri dunque che abbia di quando in quando qualche concavo piuttostochè troppo pendìo, il quale si leverà facendo delle piccole ture, o pescaioli di terra erbosa. Nel vuotar queste fosse si getterà la terra al di sopra del ciglio, e con tale operazione si renderà al campo il fior della terra, e si manterrà sempre pianeggiante livellandolo nei consecutivi lavori.

D. Il campo non deve aver dunque punta inclinazione o pendìo?

R. Il ciglio, o il muro sia alto in modo da lasciare al campo il necessario scolo. Il pendìo dev'essere di due soldi per ogni braccio essendo terra argillosa, o tenace, e di mezzo soldo ed anco meno per ogni due braccia se sia sciolta o leggiera. E siccome questa inclinazione naturalmente và a poco alla volta a diminuire tanto per lo scavo delle fossette, quanto per i lavori ec. perciò sul principio si regolerà in modo che sia maggiore di quel che dev'essere in seguito acciò possa ridursi in uno stato permanente pel necessario scolo delle acque, onde poi si procuri di non variarlo nella vangatura, aratura ec. Si riduca dunque il campo in maniera che non vi stagnino le acque, ma ancora che le medesime non levino il fior della terra, i sughi ec. come per lo più accade nelle coltivazioni in monte, ed in collina (1).

bri, anche chiari e che contengono delle figure in rame le più precise, ma personalmente vedessero e con attenta riflessione notassero esattamente le più minute parti della pratica esecuzione, e degli strumenti inservienti alla medesima.

(1) Per natural conseguenza di questo difettoso sistema

D. Quali sono i vantaggi delle terre appianate in confronto delle terre che non pianeggiano?

R. Le acque in un suolo che non abbia un pendìo irregolare non levano terra, onde conservandosi ivi sempre l'istessa tante volte lavorata, stagionata, e concimata, viene sempre più ad esser disposta alla vegetazione delle piante, e così i lavori, ed i concimi di un anno si godono anche negli anni consecutivi, il che non segue nelle colline mal tenute, dove le acque levano le parti più sciolte, e del terreno e della stercorazione, sostanze le più necessarie per rendere fruttifero un terreno: le terre appianate restano meglio inzuppate dalle piogge, mentre non vi scorrono tanto velocemente come nelle pendici; che però tali fondi possono lavorarsi profonda-

il suolo a poco a poco resta spogliato della miglior terra, quindi le piante rimangono scalzate, la loro vita languente, infruttifera e breve, le semente non posson dare che uno scarso prodotto, e finalmente non resta che il nudo scoglio. Ciò ancora contribuisce al continuo rialzamento dell'alveo di tutti i torrenti, e dei fiumi maggiori, con grave danno della pianura adiacente qualora il proprietario della medesima non profitti della incuria dei possidenti della collina, e dei monti con la regolare arginazione, come vedremo.

Per intendere la necessità d'impedire il dilavamento delle terre si rifletta che i moderni agronomi hanno fatto vedere chiaramente che la pura terra, ossiano le diverse qualità di terre primitive spogliate di qualunque sostanza o sugo sì vegetabile che animale ec. non sono che istrumenti di vegetazione, cioè vi cooperano, e servono meccanicamente alla medesima con imbeversi, e serbare i principi elementari dei vegetabili, e per somministrar dipoi a loro gradatamente, ma non hanno la facoltà di dare alle piante un vero nutrimento. Chi brama cognizioni più estese sopra questa, ed altre materie riguardanti la regolar cultura delle terre faccia acquisto della memoria del celebre Carradori sopra la fertilità delle terre ec. premiata, e ristampata per la quarta volta in Firenze nel 1809 piccolo libretto da comprarsi con poca spesa.

mente, ed in tutti i tempi, si mantengono freschi, e vi radica bene ogni sementa, il che non segue nelle maltenute colline. La terra produce il suo frutto d'estate, e in tal tempo venendo le piogge di rado, e per ordinario furiose, se il terreno è piano riceve le acque, e le succhia comodamente, e mandando alle piante l'umidità necessaria producono e maturano perfettamente il loro frutto. Di più in tal terreno può aversi una seconda raccolta di fagioli, di miglio ec. mentre queste semente producono il loro frutto in breve tempo. Tali vantaggi non possono sperarsi dai terreni a declive, perchè sempre aridi, e sempre magri, e sterili (1).

D. Quali diligenze debbono usarsi per la conservazione dei cigli?

R. Si rivedono spesso i costruiti di nuovo, e dopo le piogge, e si procura di tenerli erbosi onde le acque non lambiscano la terra. Dove necessariamente dovessero varcar le acque dei campi, conviene con sassi, infeltrati di giunchi, legname ec., procurare che non vi seguano radure. A tal effetto sarà bene disporre il passo delle acque più largo, che a proporzione della quantità delle medesime.

D. Come debbono formarsi i pescaioli, o serre?

R. I pescaioli che fanno le veci degli acquidotti lisci si

(1) Secondo le riflessioni di vari scrittori è meglio seminare o coltivare lo spazio di staia venti di terra pianeggiante che staia cento in declive, e a piaggia: mentre le venti faranno ordinariamente delle dieci per staio, e però staia dugento, le staia cento seminate in terre a pendice con maggior fatica, e apesa faranno delle tre o poco più. E quando si ottengano staia quattrocento al più se si detragga il maggior seme, la maggior fatica, e tutto quanto avrebbe fruttato la terra occupata dalle staia ottanta di più, se si fosse tenuta a pastura, o a fieno troveremo esser vero l'esposto.

formano in due maniere : o di pietre, o di cantoni di legname, piote erbose, giunchi ec. I primi fatti a muro, che per lo più si usano nel coltivato vengono a formare una trattenuta d'acqua ad ogni argine, e così tolgono alla medesima la sua violenza, e trattengono la terra lambita dai campi. Ognuno sa che questi si formano a scarpa, e a vari ordini, riprese, o denti quasi a scala. Deve però osservarsi che siano disposti in modo che la cresta o cima di ciascun pescaiolo inferiore livelli con la superficie del sasso, o cantone che forma la base del pescaiolo superiore : che la superficie della cresta sia concava quanto basti a tener l'acqua lontana dalle ripe un sesto di braccio almeno, ma che vi scorra larga, onde con la battuta non offenda i cantoni inferiori e che i cantoni destinati a ricevere l' ultima battuta dell' acqua, restino sepolti nel suolo, in modo che la faccia superiore di essi sia sempre al di sotto del livello della cresta del pescaiolo inferiore, e avanzino gli altri cantoni soprapposti, tanto che l'acqua batta sempre sopra di essi, onde impedire lo scalzamento, e la rovina d'esso. La forma del muro non sia tirata in linea retta a traverso dell'acqua, ma ciascun ordine, o piano di sassi, o di cantoni formi una figura convessa, o a mezzo cerchio dalla parte da cui vien l' acqua, seguendo sempre la scarpa del ciglio. Con l'istesso metodo si fanno i pescaioli ai borri di qualche portata, e giova l' alzarli a poco a poco, ed ogni volta che l' alveo, o letto del borro si è alzato col ripiano al pari del muro del pescaiolo, incominciato. Si cerchi sempre d' appoggiar l' ali del mezzo cerchio ai fianchi della ripa ove sia lo scoglio, o altra solidità. Dei pescaioli di legname, e a piote ne tratteremo a suo luogo.

D. Possono formarsi dei ripiani anco nelle terre incolte ?

R. Per rimediare ai guasti delle acque nei terreni scoscesi di pastura, o boschivi, e per diminuire il pendìo dei medesimi si porranno delle siepi traverse fitte, e tenute corte ripetendole a maggiore, o minor distanza secondo la maggiore, o minore inclinazione. Le terre trasportate dalle piogge, o dal disgelo delle nevi, arrestardosi a tali siepi rialzeranno il suolo dalla parte superiore di esse, e naturalmente da loro stessi si formeranno i ripiani. Così con poca spesa eseguita a tempo, un suolo che si rendeva del tutto inutile darà il vantaggio dell' erba, e potrà sostenere le piante boschive. Essendovi poi in questi tempi la smania di lavorare, e seminare qualunque suolo anco il più declive, un tal rimedio sarà ottimo per non vedere in breve tali possessioni ridotte a nudi scogli.

D. Siccome poi in tali terre le acque abbandonate a loro stesse avranno cagionati danni considerabili come vi si potrà rimediare?

R. In più luoghi, e specialmente dove le acque cominciano a scorrere, si facciano alcune serre, o pescaioli di legna, salci, macìe di sassi ec. ma tutto collegato con qualche palafitta, e con uncini, e si allarghi il letto dell' acqua in modo che possa scorrervi leggermente, e poca alla volta anco nelle grandi piogge, specialmente quando è stato fatto di poco il pescaiolo. Appianato il vuoto dei pescaioli, e assodato per esservi radicate le piante che vi furon poste, si faccia un'aggiunta alzando il medesimo un palmo circa, ponendovi altre piante simili, e ciò si faccia più volte finchè bisogna. Vi si potranno porre anco degli alberi, i quali terranno forte il terreno, ed a suo tempo daranno un considerabil vantaggio. Ciò servirà per i piccoli ruscelli, e fossi, dei quali in monte ne sono ad ogni passo, e che in fine lasciati a loro stessi recano un danno considerabile. Per i torrenti impetuosi però

3*

è difficile il rimedio non essendovi stato posto riparo nel suo principio; ma dove merita il conto conviene che si facciano delle forti serre di sasso, o di legname ben palizzato, ed incatenato con uncini.

D. Sono le sole acque esterne che devastano i fondi?

R. Ancora l'umidità spontanea, e interna del suolo derivata dall'inzuppamento dei gemitivi, polle ec. può produrre le più grandi rovine, o per lo meno rendere il terreno sterile, ed anco dannoso per le piante nocive che produce. Molti sono i mezzi, che si propongono per rimediare a questo difetto, ma il più sicuro è di aprir delle fosse a quella profondità che bisogna, e fognarle con la più gran diligenza per raccoglier tutte le acque interne, le cui vene vannò seguitate anco con più fogne, per mezzo delle quali si conducono al fosso più prossimo di scolo. Quando il male è piccolo si risana qualche volta il terreno col solo lavorar le terre a gran solchi, e con le porche elevate, e larghe. Se il terreno non potesse aver bastante altezza di scolo per esser basso, osservato il punto più basso vi si scaverà una conserva grande bastantemente, e proporzionata al bisogno, conducendo con le necessarie fogne i gemitivi alla medesima. In tutti questi lavori lo scavo della terra si livelli in modo da dare il più vantaggioso pendìo, per meglio ottenere il fine proposto. Siccome poi qualche volta accade che il terreno sia umido per un piccolo strato di argilla superficiale, il quale, sebben riposi sopra un fondo di terra sciolta non permette la infiltrazione delle acque, con aprire dei pozzi più, o meno profondi a varie distanze si può tentar l'esito delle medesime.

D. Come possono rimediarsi i progressi delle grandi frane, che minacciano di formarsi per lo smottamento del terreno?

R. È un errore il pretendere di rimediarvi con contraporre un grosso e ben piantato muraglione di faccia alla frana, o smotta, mentre se è più alto delle materie che si staccano queste si accumuleranno in modo da dargli finalmente una spinta tale da rovinarlo, e se si fabbrica più basso la smotta lo sormonterà, e seguiterà il suo corso, quasi non vi fosse alcun riparo. Converrà dunque osservare la causa di un tal danno, tagliar la strada, per quanto si può all'inzuppamento dei gemitivi, o condotti sotterranei, e quindi al confine del terreno allagato, cioè lungo il torrente traversar delle forti, e spesse serre, come dicemmo di sopra, ed anco calcinarle. Di più si potranno tentare altri mezzi più facili, e di minore spesa, come la piantazione di alberi di alto, e basso fusto, i pescaioli, legname ec., ma ciò si faccia avanti che il guasto sia irrimediabile, altrimenti sarà inutile, come molte volte suole accadere con grandi spese.

D. Volendo toccar di passaggio l'economìa delle acque in pianura, il contadino della medesima quali diligenze deve usare circa la loro direzione?

R. Procuri che queste non stagnino, o covino nelle sue terre, tenga ben colmati i campi, fonde, e bene scavate le fosse di scolo, onde sbocchino in regola nei fossi destinati a riceverle. Se dopo tali diligenze non può deviarsi l'umido superfluo, il compenso migliore, potendo, e d'inviarvi le torbe di qualche fiume vicino, acciò vi depositino la terra, e alzandovisi notabilmente restino ricolmati i ripiani. Se non può aversi un tal benefizio, si scavino dei ben larghi, e profondi fossi intorno ai campi, e qualche volta anco nel mezzo. Così con lo scavo della terra i ripiani vengono alzati, e l'umido ricade nei fossi fatti sempre in regola che scolino le acque, ma depositino la torba. Nel ripulire i fossi si abbia sempre la cura,

come dicemmo, di profittar dei depositi che si fanno nei medesimi: ma nel colmare il campo si consideri il necessario pendìo. Non usando tali diligenze anco il suolo più fecondo nelle annate piovose, e nelle terre forti specialmente, diverrà infruttifero

D. Cosa intendesi per colmata, e come suol praticarsi?

R. Intendesi il rialzamento dei terreni bassi, che mancando di pendìo, o scolo sono in conseguenza soggetti alla umidità, e ad essere inondati dalle piogge, e dalle fiumane. Si ottiene l'intento mediante una bene ordinata introduzione delle acque torbide dei fiumi, e dei torrenti, le quali appena depositata la belletta, o fior di terra devono deviarsi per farne entrare a suo tempo delle altre, tante volte quante saranno necessarie per ottenere il desiato effetto. Le colmate si praticano ristrette, ed a fiume aperto. Nel primo caso si prendono le acque torbide per cateratta, e chiarificate che siano si smaltiscono per li scoli della campagna. Si usa ancora di prender le acque torbide dal fiume o torrente, ed anco dalle strade perchè depongano la torba o belletta nelle fosse camperecce fatte a riprese, o pescaioli. Questa si scava dalle medesime e serve ad ingrassare, ed alzare gli appezzamenti di terra adiacente. Se le acque scorreranno con troppo impeto, o porteranno della ghiaia, converrà rimediarvi con uno steccato di pali, e frasche. Le colmate in grande si fanno a fiume aperto.

D. Come dunque si praticano?

R. La prima operazione sia quella di vestire le spalle del fiume di folta macchia, in larghezza tale da poterne tagliar la metà, e conservarne l'altra difesa in modo che freni l'impeto delle acque affine che deponghino ciò che portano di materie gravi, e sterili, prima di passare ad inondare la

campagna, e colmarla. Subito dopo piantata la macchia si formino degli argini nella campagna perpendicolari o pel traverso del corso del fiume disposti ad una conveniente distanza, e si alzino in modo che non possano esser superati dalle piene. Si prolunghino fino al punto ove le piene si estendono. Se vi sono strade che conducano al fiume pare che possano far le veci di argini, e servire di strada. Con questo metodo si rendono inutili gli argini, che con tanta spesa si costruiscono lungo la corrente dei gran fiumi, riparo che dagli scrittori moderni vien disapprovato. Infatti recano un vantaggio momentaneo, ed apparente; a lungo tempo conducono i fondi situati in pianura nella impossibilità di scolare, privano i medesimi della utilità di bonificare il terreno con le colmate, e quel fior di terra che potrebbe render fertili i campi rialza il letto dei fiumi con grave danno delle pianure adiacenti. Gli argini posson esser utili per difendere un suolo che può scolare quando fosse soggetto ad esser devastato dalle acque del fiume vicino, o divenire un ricettacolo di materie sterili portate dalle medesime: sono poi necessari per circondare un suolo che si voglia colmare ec. (1).

D. Quali effetti ne posson venire dal far le colmate nella indicata maniera?

R. Nelle maggiori piene del fiume l'acqua inonderà liberamente tutto il suolo frà un argine, e l'altro, ma nell'introdurvisi dovrà scorrere traverso alla macchia, e nel suo passaggio perder la forza, e velocità, e così sarà obbligata a deporre nella macchia ciò che ha di grave, ed a portare nei campi la terra migliore purgata dalle materie sterili allorchè si abbassa la corrente del fiume l'acqua che hà inondato seguendo detta corrente torna

(1) Si vedano le note del paroco samminiatese, e la lettera di Antonio Bicchi sopraccitata.

nel fiume, e lascia nella campagna una deposizione vantaggiosa, la quale quantunque in piccola altezza, col replicare l' inondazione in ogni piena è capace di correr dietro ai rialzamenti naturali dell'alveo del fiume, concorre poi a diminuirli di quanto la torba depone nella campagna. Colmandosi naturalmente più vicino al fiume, che nelle parti lontane, perchè ancor queste si colmino, si tenga aperta una fossa non molto profonda, fra la macchia, che riveste la spalla, e la campagna, e da questa si faranno partir le fosse, che debbono condurre la torba ai campi lontani. Qualora la torba sia di terra buona non potrà temersi di nuocere alle semente che fossero fatte all' avvenimento delle piene, anzi potrà sperarsi miglior prodotto del solito, perchè le deposizioni di buona qualità gli servono di governo.

D. Quali sono le principali regole per ben colmare in qualunque sistema?

R. Bisogna principiar le colmate dai terreni più alti situati verso la radice delle colline, e quindi portarle gradatamente ai più bassi, e terminarle nelle paludi. È necessario proporzionar la grandezza dei recinti alla portata dell' acqua del fiume, che dee colmarli. Durante la colmata si separi la parte più alta della medesima mediante un ciglio traverso, onde formarvi le semente serotini come di saggina, formentone miglio ec., che esauriscono quel terreno, per lo più non atto a dar grano che il terzo anno. Anzi è molto utile suddividere un ampia colmata in due, o tre recinti di ripresa non solo per non perder torba, e sempre più chiarificar le acque, ma anco per averne prima il frutto dissodandola, e coltivandola a parti. Prima di ridurre la colmata a cultura conviene ragguagliarne il piano, per lo più irregolare, col mezzo della solita lavoratura, onde aver lo scolo conveniente

da tutti i punti. Finalmente, perchè nell' estate non ristagnino le acque nei luoghi più bassi della colmata a danno della salute dei vicini abitanti, è indispensabile che per mezzo d fossetti, e cateratti ni ben fatti, e ben conservati, scolino fuori del circondario arginato.

CAPITOLO II.

Dei terreni, della loro fertilità, e dei loro lavori.

D. Che cosa è il terreno?

R. Il terreno è un composto, o una unione di varie terre, e di altre sostanze estranee: le terre primitive ne formano la base, e per lo più sono la *silice*, l' *allumina*, e la *calce*. Vi si trovano ancora delle parti vegetabili, ed animali più o meno decomposte, o corrotte, e qualche volta delle sostanze metalliche, le quali danno loro vari colori. Quindi è che secondo le proporzioni. ed i principi che predominano, si danno alle terre i diversi nomi che loro appartengono (1).

(1) Vi si trova pure della *magnesia*, della *barite*, e delle terre metalliche o *ossidi metallici* ec.

Per le osservazioni e dei naturalisti e dei viaggiatori, ove la magnesia è mista in quantità alle altre terre si pura che calcinata vi è una vegetazione rara e stentata. Fra noi, per l' osservazioni del cel. Carradori ne abbiamo un esempio nel Monteferrato e in altre poche colline nelle vicinanze di Prato, che sono sterilissime, perchè la loro terra non è che una decomposizione di *gabbro*, o *pietra serpentina* e questa contiene molta magnesia. Ha questa una proprietà venefica per tutte le piante, ma specialmente per l' erbacee, le quali le fa assolutamente perire. La di lei venefica proprietà, secondo i naturalisti, consiste in un azione di *controstimolo*, che deprime la vitalità, e facoltà vegetativa delle piante. Questa non nuoce agli

D. Quali sono i distintivi della silice, sabbia, o rena?

R. Questa è pesante, e non si scioglie nell' acqua, ma precipita al fondo, e se vi si getti sopra la lascia tosto filtrare. É ruvida al tatto, e le sue parti quali pietruzze minutissime non si uniscono fra loro. Gli acidi comuni non la disciolgono, solo l' acido fluorico la decompone. I terreni detti arenosi, perchè predominati dalla silice diconsi, *sciolti, caldi, leggieri*, e quando questa sia nella giusta quantità, sono stimati i migliori.

D. I caratteri della calce quali sono?

R. La calce attrae con facilità l'acqua, e facilmente la rende, e non essendo mai pura, ma combinata coll' acido carbonico, fa effervescenza con l' aceto, e con gli altri acidi, i quali discacciando l'acido carbonico entrano in suo luogo. Ponendola nel fuoco diventa calce viva perchè perde l' acido carbonico. Questa qualità di terra spesso occupa molta estensione, e forma la massa d' intieri monti detti dai nostri agricoltori *biancane*, perchè presentano un color bianco. Consuma presto i letami, l'umidità delle piogge, rugiade, ec. prontamente si rasciuga, onde questi terreni si dicon caldi, sentendo fortemente l' azione dei raggi solari. Non si credono molto atti a nutrir le piante pel rapido passaggio dall' umido all' asciutto.

animali, mentre l' arsenico uccide e gli animali e i vegetabili.

Gli ossidi di ferro che si trovano misti alle terre coltivabili possono esser loro giovevoli, perchè decompongono l' acido carbonico, attirando l' ossigeno ma generalmente il ferro, quando predomini nella terra, pregiudica alla vegetazione, e rende sterile il suolo, in piccola quantità gli è utile.

Tali accidenti richiamano l' istruito agricoltore, non il rozzo contadino a profittare di tali riflessioni, e servirsene all' uopo, onde render vantaggiosa, se sia possibile, qualunque parte del suo terreno.

D. Come si distingue l'allumina?

R. L'allumina così detta perchè compone l'allume, vien detta anco argilla: è tenace, e glutinosa perchè ha molta coesione fra le sue molecole. Hà molta attrazione con l'acqua perciò ella s'imbeve facilmente d'umido, e a lungo lo ritiene. Quando se n'è impregnata diventa impenetrabile alla medesima, e a cagione della sua viscosità permette che ella difficilmente vi coli. Si dice anche terra forte perchè ha molta fermezza e solidità: s'indura, e presenta un saldo fondamento alle piante, perchè ritenendo ostinatamente l'umido non si asciuga, nè si riscalda, molto più che a cagione della sua compattezza non dà luogo nè all'aria, nè al sole d'insinuarvisi (1) ed asciugandola far concepir del calore. Questa qualità di terra contiene una porzione d'ossido di ferro, il quale le toglie il color bianco. Al tatto è come untuosa, non fà effervescenza con gli acidi, non è attaccata dall'aceto, ma bensi da altri acidi come l'acido solforico, o vitriolico. Dopo i vantaggi di conservar l'umidità necessaria alla vegetazione, e di difendere con

(1) Qualora questo terreno sia profondo ritiene assai l'umido, non solo per le ragioni indicate, ma perchè per la crosta che si forma alla sua superficie dall'alido, vien impedito ogni esito ai vapori sotterranei, onde tolta una tal perdita non gli manca umidità sufficiente per mantenere le piante. Affidati a questa riflessione, in alcuni paesi della Spagna s'usa di coprir il terreno di mattoni con un foro di due o tre pollici di larghezza, per mezzo dei quali si consegnano al terreno l'adattate sementi, e così si lasciano stare. Germogliano e crescono senza annaffiarle per la ragione, che essendo rimasta impedita l'evaporazione, l'umidità resta concentrata nel suolo sotto i mattoni.

Siccome poi l'argilla, a cagion dell'adesione delle sue parti forma tutto un continuo, gelando la superficie, ella difende dall'impressione del freddo le radici delle piante, flagellate sovente nei gran geli in altre qualità di terreni sciolti.

la sua adesione le piante dal gelo ec. hà anche i suoi difetti. L' argilla in troppa quantità non è favorevole alla vegetazione, perchè impedisce alle semenze che germoglino, e riserrando troppo le piante non da luogo alla propagazione delle radici. Benchè ritenga spesso soverchiamente l' umido, al gran caldo però lo perde intieramente, s' indura qual pietra, e ristringendo il suo volume, le parti si serrano attorno alle radici, e le strozzano, e con i suoi crepacci le radiche delle piante anche d' alto fusto, o si rompono, o restano allo scoperto: seccata che sia difficilmente riprende la sua mollezza necessaria alla vegetazione languente per la siccità.

D. La terra pura a che serve?

R. Le terre primitive, o elementari spogliate di qualunque sostanza eterogenea, o straniera, non sono che istrumenti di vegetazione, a questa cooperano ma non sono valevoli, secondo le replicate esperienze moderne, a somministrare ai vegetabili un vero nutrimento. Nel tessuto delle piante si trovano in piccolissima quantità. Esse porgono il necessario sostegno alle radici, e somministrano in conveniente modo i principi nutritivi che contengono, o che loro presta la mano dell' agricoltore, o che ricevono dai benefici influssi dell' atmosfera. Il nutrimento delle piante vien dall' aria dall' acqua, dai principi vegetabili, e animali, i quali corrotti che siano diconsi *terriccio, terra vegetale* ec. e queste parti nutrienti constano di ossigeno, carbonio, idrogeno, e azoto, principi elementari che compongono le piante, ai quali spesso stà unita piccola parte di terra, di zolfo ec.

D. Cosa deve saper l' agricoltore circa gli elementi influenti nella vegetazione?

R. Secondo le moderne dottrine chimiche non sono più soli quattro gli elementi, o corpi semplici, delle cui

varie combinazioni dicevasi composto il nostro globo. Questi erano la terra, l'acqua, l'aria, ed il fuoco. Al presente si numerano fino a circa cinquanta corpi semplici, o indecomposti. Questi sono la luce, lucico, o corpo per cui si vedono gli oggetti: il calorico, o corpo per cui abbiamo su i nostri corpi la sensazione del calore: l'elettricismo, o fluido elettrico, cioè la materia del fulmine: l'idrogeno, l'ossigeno, l'azoto, il carbonio, lo zolfo, e molte altre sostanze, le quali non è necessario siano conosciute particolarmente dall'agricoltore. Conviene almeno però che esso intenda, pel vantaggio della sua arte, cosa sia la luce, il calorico, l'ossigeno, l'azoto l'idrogeno, e il carbonio, onde ragionando sù queste nozioni diriga le sue opere campestri rettamente, e non a caso, o per inveterata abitudine Toccherebbe però a chi presiede ad esso il fargli conoscer questi esseri, e fargli con pazienza comprendere l'influenza felice, o svantaggiosa, che hanno sulla vegetazione, secondo le buone, o ree pratiche d'agricoltura.

D. Datemi dunque l'idea più semplice di questi elementi? (1).

R. La luce è un fluido sottilissimo che emana dal sole, e dalle stelle fisse. Anche il rozzo agricoltore conosce la necessità della luce per la vegetazione. Senza

(1) Prevedo che tanto in questa, che in altre nozioni di questo primo Tomo, spettanti i principi teorici, ad alcuno a primo aspetto sembreranno superflue, e che sia per rendermi tedioso e grave ai così detti pratici. Spero però che in seguito ne vedranno il vantaggio coloro che leggono per istruirsi, e specialmente i giovani, i quali se bramano d'unire l'utile al dilettevole, studiar devono l'agricoltura, ragionando su i suoi principi, almeno i più essenziali. I principi di qualunque scienza sono noiosi, e non se ne conosce l'utilità che quando si riducono a una pratica ragionata e regolare.

di essa vede languir le piante anche nel più fertile terreno, con essa acquistano il natural colore, e i principi volatili, ed infiammabili, ma pur molti dei così detti bravi pratici non intendono che non sono le molte piante che diano il desiderato frutto, ma il giusto numero delle medesime disposte in modo da godere in tutte le loro parti di questa sostanza vitale. Il calorico è un corpo, che penetra ogni altro corpo più o meno rapidamente onde porsi in equilibrio. I corpi penetrati dal calorico si aumentano di volume scostandosi le particelle, onde i corpi solidi diventano fluidi, e da questo stato passano allo stato aeriforme, e si chiamano allora gas, e però i liquidi, ed i gas son corpi disciolti dal calorico. L'acqua ne sia di esempio, mentre da ghiaccio, per mezzo del calorico diviene un liquido, ossia acqua: con un maggior calore bolle, e si converte in fluido aeriforme. Ognuno intende che il calorico è il più gran motore della vegetazione, ma l'agricoltore deve conoscere la necessità del concorso della luce, e dedurne la massima influenza del sole. L'aria dell'atmosfera consta di due gas, cioè di due corpi solidi disciolti dal calorico. Uno dicesi gas ossigeno, l'altro gas azoto in proporzione di un quinto circa del primo, e quattro quinti dell'altro. L'ossigeno, principio generatore dell'acidità, forma la base della parte respirabile dell'atmosfera, ed è il principio della combustione. Nessuna sostanza può abbruciarsi senza che esso si combini con lei. Dicesi anche aria respirabile, perchè è il solo gas atto alla respirazione degli animali. Fà parte essenziale dei vegetabili insieme con l'idrogeno, e col carbonio. L'azoto trae il suo nome dalla proprietà di privar di vita gli animali che lo respirano solo. Esiste nell'atmosfera, e in quanta maggior copia vi si ritrova tanto più la vizia, e la rende insalubre,

ne' serve alla combustione. L'idrogeno o aria infiammabile è la sostanza più leggiera conosciuta. Si diede a questa il nome d' idrogeno, principio generator dell'acqua, per essere uno dei principi che la generano, combinato con l' ossigeno nella proporzion di 85. parti di ossigeno, e 15. d' idrogeno, onde oggi l' acqua non vien considerata come un elemento. Dicesi gas idrogeno la combinazione di questo corpo col calorico. Il carbonio fù così detto perchè vien considerato come la pura materia del carbone di legno, e forma quasi tutto lo scheletro legnoso delle piante. Questo si ottiene facendo passare lo spirito di vino per entro un tubo infuocato. A temperatura elevata è avido d' ossigeno, e combinandosi ad esso costituisce il gas acido carbonico, del quale piccolissima porzione trovasi sempre sparsa nell' atmosfera.

D. Quali cognizioni vantaggiose all' agricoltura ricavar si possono dalle spiegazioni precedenti?

R. Che tutte le parti solide e fluide sì vegetali che animali son composte di quasi tutti questi principi ossigeno, carbonio, idrogeno, e azoto; e quantunque anche gli alcali, le terre, i sali, ed altri corpi si trovino nel tessuto delle piante e degli animali, vi sono però in tanta poca quantità che le sopraindicate sostanze devono considerarsi come principali componenti. Le piante assorbono tali principi dall' aria, dall' acqua, e dai letami ossia dalle parti corrotte sì vegetali che animali rese solubili nell' acqua, e nell' atmosfera, e quindi succiate dalle radici, e dalle foglie. Onde conviene che l' agricoltore abbia somma cura nel ben custodire i letami, le orine, e tutto ciò che abbonda di carbonio, e di altri principi nutritivi. Non ripeterò ciò che accennai sopra la luce, ed il calorico. Il calorico dai grandi naturalisti vien considerato nella sua giusta proporzione come l' a-

nima della natura unito che sia alla luce. L' acqua purissima salubre ai nostri corpi non contiene che idrogeno ed ossigeno, ma se è pregna d'altri principi data in discreta quantità alle piante, giova molto più alla vegetazione (1). Ed ecco perchè l' acqua di pioggia le rianima prontamente. Circa l' elettricità non sono stati finora calcolati perfettamente gli effetti del suo potere nella vegetazione. Il celebre Volta però è di opinione che questo fluido operi sulle piante con i movimenti che fà per equilibrarsi passando or dalle nubi alla terra, ed or dalla terra alle nubi, e che i vapori nel condensarsi lo depositino, come depositano il calorico, e che i vegetabili ne approfittino come elemento spiritoso al par della luce. Altri credono che il vapore acqueo sospeso nell' aria sia costantemente elettrizzato, e che siccome esiste un' atmosfera aerea, così si trova un atmosfera elettrica. Ai respettivi luoghi dei diversi lavori dell'agricoltore non mancheremo di spiegare più estesamente gli effetti dei principi elementari di queste sostanze, onde per quanto è possibile con la sua diligenza, e fatica possa modificarli ragionatamente a vantaggio dell' arte che professa.

(1) Le coste dell' Affrica sono fertili quantunque di quasi tutta sabbia, ed arena; questa fertilità però si estende solo in quelle parti inondate da molti fiumi che con le loro acque portano i principi di nutrimento, e di fecondità per i vegetabili. Parimente l'Egitto, e la Nigrizia son fertili solo ove sono irrigate le terre dalle acque benefiche del Nilo, e del Negro. Ove non giunge questa vantaggiosa inondazione sono aridi deserti di sabbia che ricusano per fino i palmieri, i più sobri fra i vegetabili. Ciò dovrebbe illuminare coloro che potendo profittare del vantaggio dell' inondazione, e render fertili, almeno per praterie, molte terre infruttifere, ricusano questa operazione.

D. In che cosa consiste la fertilità della terra?

R. Nell' attitudine o capacità di essa a nutrir le piante, e nell' abbondanza di un buon nutrimento. Convien però osservare che alcune terre son fertili per una pianta e non per l' altra, onde può dirsi non esservi fertilità assoluta. La fertilità di un suolo dipende principalmente dalla diversa proporzione delle varie terre che lo compongono, e dalla quantità e qualità dei principi nutritivi. La prima dicesi fertilità meccanica, perchè agisce meccanicamente. La sola mescolanza delle terre, anche nella più conveniente proporzione per la fertilità ci da un terreno inetto alla nutrizion delle piante, perchè piccolissima è la parte terrosa che si trova nel tessuto delle loro parti vegetali. Per animare l' agricoltore a dare alle terre fertili meccanicamente il conveniente nutrimento chimico, credo bene ripeter loro sovente che la pura terra non giova se non a prestare il necessario sostegno alle radici ad assorbire l' umidità dell' atmosfera, ed a preparare, e conservare i principi nutrienti la vegetazione. Questi sono un oggetto molto trascurato fra noi in agricoltura, e che formano quella che dicesi chimica fertilità (1).

D. Quali sono i mezzi per conoscere la qualità d' un fondo?

(1) Vi sono anche delle cose accessorie che influiscono nelle fertilità di un suolo, come la quantità della pioggia, che cade in quel luogo annualmente, la temperatura, la livellazione della superficie ec. Così relativamente ove piove molto saranno fertili le terre arenose, e le altre dette calde, il che recherebbe danno ove dominasse l'argilla. La temperatura la plaga e la livellazione parimente influiscono sulle due fertilità. Quanto più dominerà il caldo più prontamente fermenteranno i sughi nutrienti, e più presto svaporeranno, e ciò seguirà più velocemente nel suolo esposto a meriggio, che nel bacio e nelle terre calde che in quelle dette fredde. Circa la superficie del suolo richiamo il lettore a ciò che fù detto nel Cap. I.

R. Gli scrittori georgici ne propongono vari, ma alcuni non possono praticarsi da chi non conosce la chimica. Ne proporremo i più facili 1.° l'osservazione sopra le piante che spontanee vegetano in quel suolo: 2.° le qualità fisiche del terreno: 3.° l'analisi la più semplice per conoscere la proporzione delle diverse terre che compongono quel dato suolo.

D. Venendo al primo mezzo, cosa indicano le piante spontanee?

R. Primieramente credo bene osservare che la più importante cosa nel coltivare è di ben conoscere la natura del suolo che si presceglie, come quella che dev' esser la base di quei prodotti a cui si destina. Senza questo principio si vede dopo gravi spese un terreno destinato a coltivazione il quale dava più frutto lasciato che fosse allo stato naturale di bosco, di prato ec. Premesso questo troppo necessario avvertimento, almeno per molte parti della Toscana, vediamo come alcune piante sì arboree che di basso fusto c' insegnano come possa l' agricoltore profittar del suo suolo, essendo cosa certa, dice uno scrittore, che praticando gli uomini si arriva rare volte a conoscerli ma frequentando, e quasi facendo amicizia con la terra ella si conosce sicuramente. Il celebre Giovanni Targioni diligente osservator della natura ci hà lasciato dei lumi su questa materia. Le querce, i cerri, e i frassini annunziano, dice lo scrittor fiorentino, un terreno ottimo. Convien però secondo il Vettori guardarsi di non porvi l' olivo finchè non sono distrutte le barbe anco più minute della querce mentre queste impediscono che quella preziosa pianta vegeti vigorosamente. Il leccio da indizio di buon terreno, ma non quanto il primo, ed il Vettori nota a tal uopo, che dove sono stati i lecci, ed i corbezzoli gli ulivi prosperano assai

bene. Le piante di pino indicano una terra inferiore alla sopraindicata. Gli abeti, ed i cipressi dimostrano un suolo piuttosto cattivo. Frà le stipe, ci annunziano un buon terreno le ginestre, i rovi, le madriselve, i sanguini, i sanbuchi, se specialmente siano folti in forma di ragnaia. Le vetriciaie, e saliciaie sono indizi di terreno grasso, ma spesso anche umido. Anche dai luoghi di stoppia trar si possono degl' indizi, onde conoscere le qualità del suolo. Le felci, e gli ellebori ordinariamente indicano terra grassa: all' opposto li spighi salvatici, le tignamiche, e simili mostrano magrezza. I forferi, i giunchi, ed i cipperi sono un segno di buon terreno ma frigido, e soggetto ai gemitivi di acque. Le lappole, li stoppioni, le pulimecole, le marcorelle, le ortiche, le gramigne, e le vitalbe dimostrano ancor esse un buon fondo, ma convien coltivarlo con diligenza per estirparle. Indicano parimente buon terreno la vulneraria, i cinquefogli, le capraggini, ed i triboli.

D. Cosa poi dobbiamo sù di ciò osservare?

R. Che in due maniere le piante spontanee possono istruirci circa le qualità del suolo. Primo con la loro lieta, o trista vegetazione, mentre ove queste siano rigogliose dedur si può che il terreno abbonda di molte parti nutrienti e che è in giusta proporzion delle diverse qualità di terra. Secondo che diverse specie di piante c' indicano anche la diversità del terreno che domina, mentre osservar possiamo che una pianta preferisce il suolo arenoso, un' altra il calcare, infine molte ove domina l' argilla ec. il che potrà anche conoscersi con gli altri due mezzi che proporremo

D Qual è dunque il secondo mezzo per conoscere le qualità del suolo?

R. Esso consiste come accennammo nell'osservar le qua-

lità fisiche del medesimo cioè il colore, il sapore, l'odore il peso ec. Rapporto al colore non sempre il nero della superficie d' un suolo coltivato è indizio assoluto della bontà del medesimo, perchè alcune volte è un segno di esservi del ferro, o del manganese. Per lo più però neri sono i terreni ove abbonda il terriccio, ed il carbonio, e come facili a sentir l' influsso del sole godono di una vantaggiosa fertilità. Onde non restar delusi nel dubbio converrà ricorrere all' azione del fuoco, e se il terreno posto ad una tal prova diminuirà assai di peso, è segno che conteneva molte parti organiche decomposte, o terriccio il quale gli dava il color bruno. Se poi dopo il magistero del fuoco poco diminuisca, potrà dirsi che un tal colore dipendeva dal ferro, o dal manganese. Laonde i moderni scrittori riconoscono il fuoco per un ottimo mezzo a distinguere la chimica fertilità della terra, e taluno crede che con questa operazione una terra fertile debba scemar di peso, almeno un dieci per cento Credesi un segno della fertilità meccanica, e chimica anche il peso delle diverse terre, essendo vario il peso specifico delle medesime Ognuno intende esser la sabbia, o rena la terra più pesante, dopo essa l'argilla, quindi la calcaria o calce, e finalmente il terriccio, o terra vegetale, pura e leggerissima in confronto delle altre. Da ciò ne deriva che nel terreno più pesante abbondi, o domini la silice a scapito di parti nutrienti, ed all'opposto il terreno più leggiero sarà giudicato il più fertile. Chi hà un tatto delicato potrà con esso giudicarne trovando ruvido il terreno arenoso, soffice il calcario; levigato, e morvido l'argilloso. Anche gli antichi conoscevano un mezzo assai facile, e non equivoco formando una buca, in cui dopo del tempo riponevano la terra scavata. Convien però osservare che questo terreno non contenga sassi, perchè avanti che si muovano stando

aderenti alla terra occupano pochissimo spazio. Ripiena la buca, se la terra rimane più alta della superficie del suolo giudicasi buona, se a livello della medesima, mediocre, sterile se più bassa. Infatti un terreno che abbia delle parti che lo rendono fertile chimicamente, lasciato esposto all' aria divien più soffice, perchè queste si corrompono, si sciolgono, e crescono di mole impregnandosi dei principi nutritivi dell' atmosfera. Niente dirò degl' indizi che trar si potrebbero dall' odore, e dal sapore, perchè son molto equivoci, e fallaci in confronto degli altri specialmente tratti dall'analisi chimica, i quali oltre rilevare quale, e quanta sia la fertilità di un terreno c' insegnano i mezzi, onde porlo nella retta proporzione delle diverse qualità di terre, e sanarlo dai suoi difetti.

D. Qual è l' analisi chimica la più semplice?

R. Anche per coloro che non hanno nozioni chimiche, quando usino una esattezza conveniente potrà ottenersi un felice resultato da indicarsi la fertilità meccanica, e chimica nel modo che segue. Determinata la estensione del suolo che vuolsi analizzare, si esamini nello strato superiore, onde conoscere se in tutte le sue posizioni sia della stessa natura, e quando ciò sia raccolgasi a varie distanze, e profondità porzione di terra, non profondandosi al di sotto dello strato medesimo. Quindi si levino i sassi, e le sostanze organiche indecomposte ex. gr. le radiche, le conchiglie ec., e si faccia un mescuglio ponendo però da parte le dette sostanze, perchè i piccoli sassi, e le ghiaie nelle terre tenaci sciolgono le loro parti, e le sostanze organiche, putrefatte che siano, danno terra vegetale, o terriccio. Asciugata la terra per mezzo del sole o del fuoco se ne separi una porzione che può dividersi, o supporsi divisa in cento parti onde facilitare il calcolo,

e quindi polverizzata esattamente si ponga in un vaso di vetro, o di terra bene inverniciato gettandovi acqua di pioggia, o di limpida fontana, agitando inseguito con un legno la massa esattamente. Siccome le terre non sono tutte egualmente pesanti, e l'arena è la più grave questa subito cala a fondo del vaso, mentre la calce, l'argilla, ed il terriccio restano sospese e rendon torbida l'acqua la quale si versa in un altro vaso gettando altr' acqua nella terra restata nel fondo del primo, seguitando a far ciò finchè l'acqua esca pura quantunque agitata come in principio. Il residuo che quantunque agitato resta sul fondo è tutto quarzoso o arenoso, e asciugato, e pesato darà la quantità di terra arenosa, o sabbiosa che contiene il terreno sottoposto a questa operazione. Il restante della terra si separa dall'acqua per mezzo di un feltro versandovi del buon aceto, ed agitandola fintantochè bolle. Quindi si sottopone ad altro feltro per mezzo di una carta senza colla, e ciò che rimarrà nel feltro sarà una mescolanza di argilla, e terra vegetale, e la calce, o terra calcare, restando sciolta dall'aceto, passò pel feltro. Per trovare quanto terriccio o terra vegetale resti mescolata coll'argilla si esporrà il tutto all'azione del fuoco, e vedremo che il terriccio arderà restando sola l'argilla.

D. Conosciuta la qualità della terra, quali cure deve aver l'agricoltore per renderla fruttifera, e mantenerla nella necessaria fertilità?

R. Dia alla medesima i concimi adattati alla sua qualità, e procuri di lavorarla secondo le buone regole. Questi due articoli quantunque siano la base della retta agricoltura, son molto trascurati tra noi, e la maggior parte dei nostri coloni dimostra che le sue operazioni rurali non sono ragionate, e che guidate vengono da una inveterata erronea abitudine.

D. La lavoratura in generale qual vantaggio reca al terreno?

R. Determina il necessario pendìo per lo scolo delle acque superflue, divide la terra acciò presenti maggior superficie ai vantaggiosi influssi dell'atmosfera, la rende più penetrabile dalle tenere radici, favorisce la germinazione dei semi, e purga la terra istessa dalle parti nocive (1). Si ripetono i lavori in diversi tempi, perchè il terreno semprepiù diviso nelle sue parti una dopo l'altra acquisti la possibile fertilità. Lavorando nei tempi opportuni si distruggono le gramigne, e le altre erbe nocive con i loro semi, le quali rubano il nutrimento alle messi, e rendono la terra tenace, si distruggono gl' insetti dannosi, e i loro nidi, e si aiuta la decomposizione dei letami, e si facilita la penetrazione delle acque, e sughi nutritivi nelle parti terrose.

D. Tutte le terre debbono lavorarsi egualmente?

R. I terreni forti debbono lavorarsi più volte e con più diligenza dei leggieri, e sciolti (2). Nei terreni forti le ripe-

(1) Salomone Re della sapienza nel cap. 28. dei prover. disse ,, *Qui operatur terram suam satiabitur panibus: qui autem sectatur otium, replebitur egestate* ,, sì, il pane viene dal lavorare molto, e la miseria dall' ozio e dalla poltroneria.

In altro luogo avvertì che ,, *propter frigus piger arare noluit, mendicabit ergo aestate, et non dabitur illi.* Chi non procura che la terra sia stagionata dal freddo, conoscerà l'errore nell'estate con suo grave rammarico. Misera umanità. L'uomo ch'è il primo fra gli esseri animati, e in questo inferiore a tutti di condizione, poichè non ritrae dalla terra che per mezzo di cure e ripetute fatiche quell' alimento, ch'ella offre benignamente ai vermi, fra gli animali, i più vili. La terra per l' uomo è sterile è avara; lo sostiene ma spesso congiura ai suoi danni, e risparmiando fatiche e cure e stenti, non gli dà mai spontanea il nenecessario alla vita.

(1) Le terre leggiere non debbono lavorarsi che poco perchè l' azione dell' aria, e del sole nuoce loro, togliendo alle mede-

tute lavorature, non sono mai troppe, e risparmiano molto sugo, quando non siano nè ghiacciati, ne troppo umidi (1). Generalmente ogni terreno non và lavorato quando ribolle, o poco dopo. Ciò segue per lo più quando la pioggia trova il terreno molto prosciugato che lavorandolo tramanda del fumo, e del calore facendovi osservazione (2).

D. Quali sono i più necessari strumenti per lavorar la terra?

R. La vanga, l'aratro, la zappa, il bidente, e l'erpice (3).

sime quella poca di compattezza che hanno, con la quale ritengono l'umido necessario per la vegetazione, e l'evaporazione le priva di tutti i principi volatili.

(1) L'azione dell'aria, e del sole produce una specie di calcinazione naturale nei terreni argillosi, e mitiga i loro difetti.

(2) L'attento agricoltore potrà conoscere che i lavori più vantaggiosi sono eseguiti nel cuor dell'inverno, e dell'estate. Il freddo polverizza le glebe volgarmente zolle, e distrugge gl'insetti, ed il calore dissecca fin dalle radici l'erbe nocive.

Per ottener ciò converrebbe nella calda stagione ripeter la lavoratura. Sarà conveniente lavorare i terreni tenaci sempre per tempo sì in estate, che in autunno, o al principiar dell'inverno. I terreni freddi, ed umidi convien lavorarli a primavera inoltrata.

(3) Ho proposti i più comuni arnesi rusticali, perchè vedo per esperienza, che tanti altri progettati da agronomi più speculatori che pratici non portano in grande quel vantaggio che promessero dentro li stretti confini di un orto botanico, si procuri che il contadino tenga in buon ordine questi pochi arnesi senza pretendere d'intieramente cangiarli. Quando il bisogno locale lo richiede si persuada una riforma dei medesimi, ma sarà difficile l'ottenerla da coloro che operano per abitudine animalesca, che giurarono sopra i sistemi dei loro padri, e e del vicino, che passa per il Columella del paese. Come mai dicono essi, può prescrivere un arnese colui, che non lo adopra nel fendere il suolo? Quello che però scrive in Toscana sovente propone degli arnesi rurali o esteri o anche di qualche pro-

D. Principiando dalla vanga ditemi qualche cosa intorno a questo strumento.

R. Essendo conosciuta da tutti la struttura, ed il vantaggio del medesimo a preferenza di tutti gli altri usati nel lavoro della terra, solo rifletterò, che per un terreno leggiero, o già smosso dai precedenti lavori, potrà usarsi anco una vanga piatta, ma per una terra forte, e tenace, dovrà esser pesante appuntata e più stretta, con manico più lungo e più grosso, e con suppedaneo di ferro dove si appoggia il piede discosto dalla punta della vanga quasi due spanne per profondarla di più le quali cose vedonsi trascurate specialmente quando un lavoratore passa da una terra sciolta ad un podere di suolo argilloso, e tenace.

D. Fatemi qualche riflessione sulla vangatura?

R. E questa una della faccende di maggior fatica, e spesa per il contadino, ma fatta in regola rende il corrispondente frutto. Suol farsi nell' inverno specialmente nelle terre forti, perchè siano sciolte dai ghiacci; potrebbe però piuttosto anticiparsi, che aspettare quando il terreno è umido, e ghiacciato. Essendo umido il suolo, specialmente nelle terre forti, non solo ne risentirà nocu-

vincia lontana d'Italia, inventati da qualche contadino industrioso e da qualche possidente agricola, il quale gli ha usati o veduti usare in un suolo simile al nostro, e che essendo là vantaggiosi a quei coloni posson essere utili ancora a noi. Ma ciò senza nè provare, nè portar ragione alcuna in contrario non si crede, quando sperimentar si potrebbe anche con facilità. Si aborre ciò che è pubblicato con i libri della loro arte, perchè credono che tutta la scienza agraria risieda nei loro cervelli. Si presta fede alle stravaganze anche le più rozze dei lunari annuali, al libro dei sogni, e ai fogli che il ciarlatano dispensa con favole, e ciarle insulse, e qualche volta dannose per la salute, per la morale ec. Mirabile paradosso, or non creder niente, or creder tutto.

mento per quell' anno, ma per del tempo consecutivo cadendo nella malattia che voi nominate *arrabbiaticcio*. Queste terre quando son umide non solo non si debbono lavorare, ne seminare, ma neppur calpestare altrimenti ne vedrete dei cattivi effetti, senza comprenderne la cagione. Parimente non si vanghi quando il terreno è gelato, perchè anco dopo del tempo troverete la terra sotterrata in tale stato dura. e tenace, senza ottenere il vantaggio della vangatura, cose tutte che un contadino osservatore conosce, e confessa, ma pochi son quelli che le riducano a regola d'arte, e le osservino in pratica.

D. Come dev' eseguirsi la vangatura?

R. Deve mettersi la vanga per ritto, e non a pendio. La vangata d'avanti dev' esser larga almeno due piedi, gettando cioè la terra due piedi avanti in distanza; questo spazio detto il *taglio* deve mantenersi sempre netto dalla terra che ricade osservando nel gettar la vangata di rivoltar bene la stoppia. Nel vangare si sradica la gramigna, e le altre erbacce si sotterrano, si levano i sassi (1) si governano le piante in proporzione del loro bisogno si tolgono le radici infette, osservando di risparmiare scrupulosamente le sane mentre quelle superficiali recano il miglior nutrimento alla pianta. Si lascino le propaggini, o si facciano, quando non siano state già fatte. Un errore assai comune fra i nostri agricoltori è di prender troppa quantità di terra, specialmente nelle terre forti quando in esse dovrebbesi tagliar la gleba, o piota sottilissima; sembra che la bravura del vangatore sia nel sol-

(1) Non è sempre vantaggioso il purgare il terreno dai piccoli sassi mentre nelle terre troppo tenaci, ed argillose tengono il luogo della rena mantenendole sciolte, e divise lo che contribuisce a renderle più penetrabili alle radici delle piante, alle piogge, al calore ec.

..vare molta quantità di terra non avvertendosi che succedendo la pioggia, o per altre ragioni se queste grosse glebe non disciolgansi, la sua indiscreta fatica rovina il terreno. Quantunque la vanga sia uno degli strumenti più vantaggiosi per sollevare il suolo, converrebbe assai più il lavoro di una stretta zappa o del bidente intorno ai filari delle piante, e dove serpeggiano le superficiali radici delle medesime. Il contadino confessa che dopo la vangatura è scarsissimo il frutto degli ulivi, delle viti ec. ma non vuol conoscere esserne causa la lacerazione delle radici capillari che occupano il primo strato del suolo coltivato.

D. Volendo eseguire con puntualità tutte queste cose necessarie, sarà buona regola il radunar molte persone senza distinguer la loro capacità?

R. Nò certamente perchè si rende impossibile l'osservar le sopraccennate cose che costituiscono una vangatura ben'eseguita (1). Per ottenere i vantaggi di questa faticosa faccenda si richiede diligenza, e riflessione, ed

(1) I nuovi contadini specialmente hanno tal costume che tende a dimostrare il loro zelo e la loro diligenza niente vantaggiosa, e che in sostanza è un tratto poco durevole. Da chi presiede a tali lavori si raffreni questa smania dannosa in qualunque aspetto. Tali giornate per il contadino sono di sciało, e per lo più danno epoca ad una posta col macellaro, e col bottegaio. L'accorto padrone veda il suo pregiudizio, e riconosca tali lavori feste baccanali, ove ne soffre anco il buon costume, e si persuada che l'immoralità, ed i vizi dei lavoratori sono spesso pagati dai padroni. Sarebbe desiderabile per sottrare a grave spesa alcuni coloni che in qualche circostanza si sostituisse alla vanga altro strumento rurale equivalente, che non richiedesse tanta mano d'opera, e tanto tempo quanto se ne spende in questa laboriosa faccenda. Speriamo che il nuovo coltro sia posto nel suo vero punto da poter ben rivoltare il suolo, e la terra si presenti in modo da poter estirpare l'erbe parasite.

in questi attruppamenti molti voglion far conoscere la loro bravura nel vangar molto, ed esser sempre avanti. Osservate poi un campo così lavorato, e vedrete di aver male impiegato il vostro denaro. Ne soffre anco la salute specialmente dei giovinetti, e delle fanciulle che restano impegnati ad una fatica troppo violenta. Lavorate il podere per tempo, ma con persone che ne abbiano cura come se fossero nel proprio campo.

D. E buona regola il vangare alla china?

R. Quantunque uno dei vantaggi della vangatura sia di sostenere il terreno con risparmio di fatica, si vangherà alla china, purchè le acque siano ben dirette, ed il muro o ciglio abbia la necessaria altezza per reggere il terreno. Così rincalzeremo più facilmente le piante, e con replicate vangature il campo si renderà con gran vantaggio pianeggiante ancor nella costa. Se il suolo presenti qualche ineguaglianza, o cavità, si diriga la vangatura in modo da render la superficie eguale, e col necessario pendìo. Quindi è che non sempre sarà opportuno il vangar tutto il campo sulla medesima direzione. Molte altre cose potrebbero dirsi circa alla vangatura, ma ciò si farà ai respettivi luoghi, trattando in particolare delle diverse faccende da eseguirsi con questo strumento. Intanto passiamo a trattare dell' aratura, principiando dall'aratro, e dal vomere.

D. Come debbon esser formati, e con quali regole debbono usarsi questi strumenti?

R. Il miglior aratro è quello che è più semplice, e più adattato alla situazione e qualità del terreno, considerato ancora il risparmio di fatica per il bifolco, e per le bestie. Osservate le circostanze del suolo, devesi sceglier quell' aratro che penetri, sollevi, e sminuzzi la terra, e che formi il solco più o meno profondo a proprio arbi-

trio. Le terre tenaci vogliono un aratro forte specialmente per romperle. In queste abbia la base, o corpo stretto il vomere, ed il coltro ben tagliente, come ancora sarebbe necessario anche fra noi il carretto e due manichi onde il contadino possa regolarlo a suo piacere: nelle terre sciolte si userà l' aratro a base più larga, più leggiero, senza coltro, senza carro, e con un manico solo. Nel terreno buono al di sopra un aratro forte, e che profondi troppo tirerebbe alla superficie la terra cattiva, e sotterrerebbe la buona. All'opposto se sotto la terra superiore se ne trovasse di miglior qualità, o che correggesse la troppa tenacità, o scioltezza della superficie, un aratro che profondi sarà ottimo, e risparmierà il trasporto di una qualità di terra in un'altra, buonificamento tanto raccomandato dai maestri di agricoltura (1). Fuori di questi casi serviranno sedici dita di profondità per preparare il terreno alle semente annuali. In alcune pro-

(1) Se la terra pecca in fertilità meccanica come dicono li scrittori, cioè se ella non ha i dovuti requisiti per servire alla buona vegetazione, perchè troppo predomina una delle terre primitive che le porta i suoi difetti, l'unico mezzo per correggerla è di sottrare le porzioni di quella che predomina, o di aggiungere di quella che manca. Se il terreno è troppo freddo, e forte per la troppa argilla, o allumina, per renderlo radicalmente fertile non vi è che portar della rena, o terra calcinosa, e mescolarla non essendo possibile, di separar la porzione dell'argilla che gli dà i difetti. Il contrario si farà se la terra è troppo sciolta, leggiera, e calida per l' abbondanza di silice, o arena. La proposizione ad alcuni sembra troppo dispendiosa, per non dire impossibile ma pure intorno molti effetti vi sono dei fiumi e ruscelli che conducono delle qualità di terre le quali potrebbero, anco con poca spesa, correggere i difetti dei terreni vicini. Ciò non si costuma generalmente, e tanto serve perchè non si possa ottenere. Anco nel concimare, come vedremo, possono insensibilmente scemarsi tali difetti alle diverse qualità di terre con permanente vantaggio delle medesime.

vincie si usano gli aratri con il carretto in altre non si conoscono: il vantaggio però specialmente in certe situazioni dovrebbe determinarne l' uso (2). Così in altre a qualunque aratro si unisce il coltro, che è un ferro, il quale taglia a traverso quella terra che il vomere cominciò a staccar di sotto. Nelle terre forti, e gramignose è necessario. Il vomere dev'esser di buon ferro acciaiato nella punta, e nei lati. Debbono aversene almeno due, uno più largo, e l'altro più stretto per servirsene secondo la diversità dei lavori, e la qualità delle terre come diremo a suo luogo (1).

D. Quante volte deve ararsi la terra prima della sementa?

R. Molti, fatta la prima lavoratura che dicesi rompere (2) e la seconda detta costeggiare, non pensano più alla terra fino alla sementa, onde ne vengono scarse rac-

(1) L'aratro con le ruote scema la fatica, e fissa la costante profondità del solco; come ancora scemerebbe il disagio un giogo il quale in vece di avere il solo appoggio nel collo del bue, mediante un collare di legno, si facesse che per mezzo di un ciguone il collo le spalle, ed il petto del bue avessero la loro parte nella fatica.

(1) Uno degli errori dei nostri bifolchi nel rompere il suolo è di fare i solchi troppo distanti l'uno dall' altro, specialmente nelle terre spogliate di piante. Nella prima aratura si sollevi poca terra, quindi si torni ad arare per diritto, e per traverso. In tutte le arature si procuri il facile scolo delle acque con solchi diritti, e corti, onde a debite distanze si facciano i solchi traversali, o *acquai*, i quali con dolce pendio vadano all' acquidotto. Per lo più questi si costumano solo nella sementa in troppa distanza, e con un pendio irregolare, perciò ed in principio, ed in fine le troppe acque riunite in un sol punto rovinano il suolo, conducendo ai fiumi la terra migliore.

(1) Per rompere specialmente i prati, e per sostituire un lavoro profondo alla vangatura è stato proposto un nuovo coltro particolare. Vedansi gli atti dell' Accademia dei Georgofili T. V. e seg. ma ne parleremo a suo luogo.

colte, ed il grano poco pulito. Si rompa dunque dopo la mietitura, anzi l'esperto contadino pone il bifolco dietro ai mietitori, tanto del grano che delle altre raccolte. Si osservi però che sia tempo asciutto onde si secchino le barbe dell' erbe, e che il solco con l' aratro ben grande sia tirato profondo, e diritto in mezzo della porca. Così rotta la terra si lasci stare, e dopo venti, o venticinque giorni si stritolino le zolle con l' erpice, che nelle terre forti dev' esser pesante, e dentato. Circa la metà di agosto si costeggi facendo parimente un diritto, e profondo solco frà il nuovo, ed il vecchio. Dagli antichi, e moderni scrittori vien prescritta la terza lavoratura. Questa finisce di dissodare il terreno e quasi lo rende in polvere; se è fatta dopo una benigna pioggia fa nascere tutti i semi che infesterebbero la futura raccolta. Nelle terre forti permettendolo la stagione, con vantaggio può farsi la quarta lavoratura. Una assolutamente è necessaria vicino alla sementa, quando dopo i primi lavori è succeduta una gran pioggia, o la terra sia stata indurita dal passarvi sopra, altrimenti sarà come gettare il seme nel sodo. Le terre leggiere, ed arenose secondo il Pievano Paoletti si lavoreranno nel settembre la prima volta, e pochi giorni dopo lavorate si ridurranno a seme, perchè in queste terre le molte lavorature non sono vantaggiose; ribruciandole troppo il sole estivo vengono a sciogliersi sempre più ed a perdere i principi che le fecondano.

D. Ditemi qualche cosa circa l' uso della zappa (1).

R. Essendo ben noto a tutti questo strumento, e l'uso

(1) Anche la zappa, ben riflettendo alle diverse qualità della terra, ed ai diversi lavori, ha le sue distinte variazioni. Una zapppa larga sarà adattata per i terreni sciolti, e senza sassi, e muoverà molta terra: in un terreno forte, e sassoso sarà necessaria

che se ne fà nelle diverse faccende del contadino non giova il descriverlo: solo credo bene riflettere che in alcune provincie i lavoratori anco di poggio ne profittano poco, sembrando ad essi di non poter seminare dove non striscia l'aratro. Le montagne del Casentino, e del Mugello lavorate per la maggior parte con la zappa danno molte staia, e più ne darebbero se si fosse pensato, e si pensasse a dirigere, ed incanalar le acque, senza di che sarebbe meglio lasciar soda la terra a pastura, o a bosco.

D. Il bidente a che serve?

R. Questa zappa a due denti si adopra nelle terre grosse, e specialmente quando son aride, e non posson rompersi in altra maniera. Muove molta terra, e cava l'erbe, e le barbe meglio della vanga. S'usa anco per scavar le fosse per le viti. A molti però rincresce dover alzare in ogni colpo un peso di dieci libbre, ma questa fatica non l'hà fatto abbandonare dai contadini del Chianti che lo ritrovano assai vantaggioso per le loro terre. Delle simili a quelle, ed anco più tenaci ne sono ancora in altre parti della Toscana (1).

una zappa stretta, o il bidente. Quando un contadino muta il podere, conviene che abbia tali avvertenze altrimenti con maggior fatica non otterrà che uno scarso prodotto. Il così detto *sarchiello* o *zappetta* si usa solo dagli ortolanì, ma converrebbe che i contadini conoscessero il suo vantaggio, e per i vivai delle piccole piante, e molto più per pulire i grani, e le altre messi dall'erbe nocive. La mancanza dei foraggi pel bestiame fa stoltamente restar l'erbe nei grani anche fino alla loro maturità; e così si ottiene una stentata raccolta, mista a a sostanze eterogenee, e sovente dannose. Chi non svelle per tempo l'erbe nocive mostra d'amar più quelle, che un abbondante, e pulita raccolta di grano, e di biade.

(1) Sarebbe necessario altro bidente più leggiero per lavorare i terreni sassosi, intorno le piante, negli orti ec. Con le sue punte strette lacera meno le radiche degli altri strumenti rurali, e specialmente della vanga.

D. Cosa potrà dirsi dell' erpice, essendo noto a tutti?

R. Nelle terre forti, ed erbose dovrebbe introdursi l' erpice dentato, al quale sotto la traversa, o la piana sono uniti dei forti denti, o pioli. Questo ha il vantaggio di svellere, e di condurre all' estremità del campo tutto ciò che è stato sradicato come nocivo alla terra oltre al render più sciolte le terre tenaci. L' erpice si userà dopo ogni aratura nelle terre sciolte e superficialmente pianeggianti; nelle forti si userà più volte ma vicino alla sementa, procurando che sia pesante, e dentato stabilmente.

CAPITOLO III.

Dei Concimi

D. Cosa s' intende per concime del terreno?

R. Tuttociò che lo rende fertile, e lo corregge nei principi dei quali manca, e lo mantiene nella disposizione a produrre, e a non divenire sterile, ed infruttuoso. Per quanto li scrittori di agraria si siano sforzati di far conoscere il vantaggio di alcuni concimi minerali, come della marna, della calce, della sabbia, dell' argilla, e del gesso, e ne abbiano indicate le maniere di amministrarli, ed il modo con cui agiscono non hanno potuto ottenere una pratica generale di questi miglioramenti delle diverse terre. Dipendendo da due circostanze la fertilità del terreno, cioè dalla giusta proporzione delle diverse terre, e questa dicesi fertilità meccanica, e dalla necessaria quantità di principi nutritivi che dicesi fertilità chimica, convien pur distinguere due specie di concimi cioè meccanici, e chimici.

D. Quali sono i concimi meccanici?

R. Sono l' aggiunta di quelle terre che mancano al suolo, onde siano in quella retta proporzione, la quale lo rende nè troppo sciolto, nè troppo tenace per la prosperità delle piante. Non tutti i terreni sono egualmente capaci d' imbeversi dei principi nutrienti dei concimi, e quindi egualmente non li ritengono nè li somministrano alle diverse piante. Ne nasce che la cognizione della composizione dei terreni, è sì strettamente legata con l' applicazione dei concimi tanto meccanici, che chimici da non esservi fra tanti precetti dell' economìa rurale un altro così importante a sapersi. Tra i concimi meccanici alcuni servono per moderare la troppo sciolta qualità del suolo e dir si possono unitori. Questi rendendo le terre più compatte, il letame che loro vien dato non si consuma sollecitamente, ma conservasi per molto tempo, e le piante, specialmente di alto fusto vi trovano un più solido sostegno. Per ottener ciò deve adoprarsi la terra argillosa detta anche creta terra forte ec. la quale con la sua viscosità anche in poca dose corregge il suolo calcare e silicco quando e l' uno, e l' altro siano troppo sciolti. Questa alcuna volta trovasi nel medesimo campo a qualche profondità, nelle fosse vicine ec. ma l' agricoltore non vuol profittarne, perchè l'ostinata abitudine non ve lo guida. Altri concimi meccanici servir possono a moderare la troppa tenacità del suolo argilloso forte, freddo ec. e dir si possono divisori. Questi sono le terre calcari, i calcinacci, la marna calcare, il gesso, e l'arena.

D. Qual dev' esser l' uso delle materie calcari?

R. Nel prezzo in cui frà noi si trova la calce non credesi generalmente economico l' uso della medesima, per concimare i terreni, ma pure potendosi dare o luogo, o circostanza in cui convenisse non stimo bene trascurar del tutto questo articolo. La calce viva nei terreni argillosi,

nelli sterili impietrisce, perchè si combina con la rena la quale si trova in questa, ed altra qualità di terre che non vogliono tale operazione. In un fondo paludoso, o argilloso e pingue oltre al renderlo meno tenace o si riduce in carbonato di calce, assorbendo l'acido carbonico che si sviluppa dalla tanta fermentazione delle sostanze vegetabili, o animali di cui è impregnato, o si porta sulle dette sostanze, e le decompone. Perciò vien proposto da alcuni di mescolare i concimi con la calce, perchè così rendonsi prontamente solubili, e moderati, e questo sistema in alcune circostanze potrebbesi adottare anco frà noi, per non esser di molta spesa. Giova poi assaissimo per le praterie che sono assalite dai muschi, e dai giunchi, ma non in quelle irrigue, e sottoposte ad allagare, se non quando son bene asciutte: ovunque poi in giornate serene. Siccome la calce decompone prontamente tutto ciò che può servir d' ingrasso, e dà una pronta ed abbondante risorsa alla fertilità è evidente ancora che deve presto esaurire il fondo, ed alle buone raccolte far succedere la scarsità. Perciò si usi con parsimonia e prudenza, e si unisca ai concimi poco fermentabili come sono le sostanze pingui, ed oleose incorruttibili (1). La terra calcare, la calce spenta, ed i calcinacci essendo sazi

(1) Vi sono degli autori che credono che la calce ecciti, e secondi la fertilità della terra, ma che non ne comunichi da per se stessa, onde si giudica un concime preparatore soltanto. Per questo trovasi vantaggiosa per quei terreni incolti neri e paludosi, i quali sebbene abbiano molta virtù vegetativa, hanno però bisogno d'altri ingredienti ed aiuti che la facciano sviluppare. Ciò dichiara il vantaggio dei così detti *fornelli* praticati nei dissodamenti delle nostre montagne ben noti a tutti i Toscani ma poco praticati lungi dagli appennini. Questi potrebbero usarsi anche per render più sciolta la terra argillosa oltre gli altri mezzi indicati.

d'acido carbonico non hanno la proprietà di agire come la viva calce, ma oltre l'esser concimi meccanici, nel decomporsi per l'azione dell'acqua, del sole ec., danno alla terra l'acido carbonico che contenevano, e così possono dirsi anche concimi chimici doppiamente vantaggiosi per le terre argillose.

D. Qualora l'economia portasse l'uso della calce, e del gesso, qual metodo deve tenersi nella loro preparazione?

R. Levata la calce dalla fornace si fanno tanti mucchi quà e là nel campo cuoprendoli con un sesto di terra al più. Non si smuovono che quando incominciano a scuoprirsi delle screpolature onde possa credersi che la calce sia intieramente sciolta, e polverizzata. Allora conviene spargerla nel campo all'altezza di circa due dita più, o meno secondo il maggiore o minor bisogno del suolo, e secondo una retta osservazione fatta in piccolo anteriormente. Il gesso o si consideri un concime chimico, come alcuni vogliono, o si prenda per uno stimolante che ecciti le radici ad attrarre i sughi, è cosa certa che anche in piccola quantità è assai vantaggioso per le terre argillose, e specialmente per i prati di medica, e trifoglio. Cotto che sia, allo spuntar di dette piante si cuopre di un leggiero velo tutta la superficie del prato, e ciò nel terreno nè troppo arido, nè troppo umido, ed in giornata non piovosa.

D. Le conchiglie possono considerarsi un concime in agricoltura?

R. Le conchiglie possono fecondar le terre in varie maniere secondo lo stato in cui si trovano. Essendo fossili, e in corpi solidi, riducendole in polvere: se la natura le ha già ridotte in polvere, e se questa polvere, o sola, o unita ad altre terre forma delle masse so-

lide converrà tritare ancor queste, ma se queste masse sono sciolte, e poco unite niente ci vorrà a scioglierle perfettamente, onde spargere tal materia nei campi, porla nelle fosse, o fornelli delle piante, ove feconderanno prontamente. Se questa polvere si trova unita con qualche terra senza esser divenuta solida, come la marna, il solo contatto dell' aria la sciorrà nei campi. Se si considerino le conchiglie come vengono estratte dal mare dai laghi, o come si raccolgono sulle spiagge, sono un ottimo concime, secondo la diversità del suolo che devono ingrassare. Se si facciano calcinare producono li stessi effetti della calce comune, e la terra ne risente una immediata utilità. Se si faccia subire alle medesime un grado di calore che attacchi le loro parti, ma non le converta in calce l' effetto sarà più lungo, perchè il calore sciogliendo il nodo d' unione appoco appoco l' aria la pioggia ec. giungono a scioglierle nelle solite lavorature della terra. Dando al campo le conchiglie come vengono estratte dal mare, dai laghi, e dai fiumi ancor queste a lungo andare d'anno in anno daranno un buon nutrimento con la loro lenta decomposizione, e ciò con vantaggio dalli stranieri si pratica specialmente per le terre poco tenaci o mancanti del necessario sugo per le piante. Il celebre Arturo Young riporta varie riprove del buon effetto procurato dalle conchiglie tolte dal fondo dei laghi, e sparse sopra i terreni sterili, e argillosi (1).

(1) Reca in vero maraviglia il vedere come anche gli agricoltori che restano in vicinanza del mare, e dei laghi non debbano profittare di questo ingrasso eccellente, specialmente per le terre tenaci, e sterili, come ancora non si giovino delle piante acquatiche, le quali contengono un ottimo nutrimento. Chi non si è avvezzato ad osservare le produzioni della natura in tutti gli aspetti nei quali la provvidenza ci presenta, non

D. Cosa diremo circa l'uso della marna?

R. Se si tratti della marna pietrosa più appartiene alla mineralogìa, che all'agricoltura, e questa abbonda in molti luoghi della Toscana. La vera marna tanto commendata in agricoltura non trovasi che in piccolissima quantità nell'agro fiorentino, ma siccome in qualche parte trovasi in abbondanza, credo bene il riferir ciò che ne dicono i moderni scrittori. Questa secondo essi consiste in una mescolanza di carbonato di calce, e di argilla, la quale esposta all'azione dell'aria si scioglie in in tanti pezzi per lo più cubici. Si trova in ammassamenti irregolari più o meno grandi che si estendono più in lunghezza che in larghezza a una certa profondità, non alla superficie del suolo. Può scuoprirsi più facilmente lungo le sponde dei fiumi, torrenti ec. le quali formano le così dette rose e smotte di terra, e in special modo ove sono delle pietre da calce, e questa vien considerata la migliore, relativamente però al suolo da concimarsi. Il suo colore allorchè vi predomina, la calce è biancastro ma ve n'è della gialla, della bianca, della grigia ec. secondo gli ossidi metallici, e le sostanze che ella contiene, le quali però ne alterano la purità. Si danno vari nomi alla marna, secondo la proporzione dei

ne ritrae quei vantaggi, che ritrar potrebbe se ragionasse sopra le medesime. In varie parti della Toscana si trovano dei gran banchi di conchiglie, e molte volte sopra, o in vicinanza di un suolo argilloso, e tenace, ma pure l'agricoltore non le cura, o non le conosce come una comoda medicina per i difetti del suo terreno, quando con poca fatica profittar ne potrebbe. Nella escavazione delle fosse, o formelle le quali vanno a profondarsi in un suolo duro, e tenace detto *mattaione* anco in mancanza di sassi per la necessaria fognatura nel rincalzamento delle piante di ulivi, e di viti si mirano con occhio indifferente questi monti vantaggiosi per più riguardi alla salubrità e fertilità delle medesime.

componenti che vi predominano. Onde si dicono marne calcari argillose arenose ec. le quali specie non possono usarsi indistintamente, ma con riguardo alla qualità del terreno, considerando il bisogno che ha nella sua composizione meccanica, altrimenti dopo spese, e fatiche si reca un danno al suolo invece di migliorarlo, ed allora si accusa il pericolo della marnazione, mentre la causa di tal danno ne fu l' imperizia.

D. Quali regole dunque terremo nello spargere la marna.

R. Per le terre argillose converrà la marna arenosa, e calcare, e per le terre arenose, e sciolte l' argillosa. Non può generalmente prescriversi la dose da spargersi nel campo, perchè relativa al bisogno del suolo, onde veduta in principio in piccola estensione di terreno la sua attività, da questa si prende regola. Generalmente per i campi se ne pratica l' altezza di un pollice, e per i prati la metà. Alla fine d' autunno si distribuisce sul suolo in tanti mucchi, e al finire dell'inverno sarà polverizzata; si spargerà egualmente nel campo il quale si lavori, e si erpichi, ma meglio sarà vangarlo spargendovi anche del concio in un ottava proporzione, onde per mezzo di esso si acceleri la fertilità la quale non si otterrebbe che dopo un certo numero di lavorature. Convien riflettere che il suolo marnato generalmente per due, o tre anni resta quasi sterile perchè la terra non ne resta bene incorporata, ma in seguito divien fertile per molti anni finchè con le assidue lavorature del terreno viene a sprofondarsi la marna, e vengono a trasportarsi al di sopra del suolo le parti argillose (1).

(1) L' uso di marnare i terreni fù conosciuto fin dagli antichi greci e romani, onde chi può farlo con economia non deve

D. Per le terre tenaci come può usarsi la sabbia, o rena?

R. È facile intendere che questa è un rimedio onde render più sciolte le terre argillose, e tenaci. Converrebbe però considerare che la rena per se stessa non da nutrimento alcuno al terreno, e perchè sia più proficua sarà bene congiungerla ai letami. In seguito vedremo come potrà farsi con vantaggio, e meccanico, e chimico del suolo questa operazione.

D. Le ceneri come possono esser vantaggiose in agricoltura?

R. Le ceneri sciolgono, e dividono il terreno con le parti alcaline, che contengono, ed attraendo l' umidità dei vapori, ed il carbonico che essi contengono, conservano una discreta umidità necessaria per la vegetazione ed insieme il carbonio considerato l'anima della medesima. Anche i così detti ceneracci, quantunque non racchiudino tutte le facoltà della cenere vergine, nulladimeno non si dovranno rigettare mentre il loro effetto per esser più debole, non sarà meno reale. Il dar fuoco alle

disprezzare un tal miglioramento del proprio suolo. Che se i moderni chimici trovano insussistente nella marna la presenza degli oli, e sali fecondanti pure per spiegar le loro teorie secondo i sistemi del tempo, confessano, che questa ha su i terreni diversi un azione principalmente meccanica, e circa la fecondazione chimica attribuiscano a questo fossile la proprietà di assorbire l' ossigeno ancor più del terriccio, di fissare l' acido carbonico, specialmente se la marna sia calcare, e di render solubile la porzione del terriccio, che non lo fosse. E se contenesse delle parti organiche incomposte, queste daranno a suo tempo del nutrimento al terreno. Da ciò ne resulta che nei luoghi ove esistono le diverse marne l' esperto agricoltore dovrà calcolarne i vantaggi, e le spese in confronto agli altri concimi, e quindi deciderne in pratica con rette, e spregiudicate riprove.

stoppie può esser giovevole per le terre tenaci o troppo grasse, per le paludose, e dove esistono molte larve d'insetti, erbe nocive, e radici da distruggersi. In molti luoghi però se ne abusano i nostri montanari che male a proposito anco in terre sciolte fanno i così detti fornelli, ardono le macchie, le piante erbose ec. Non può compiangersi poi abbastanza il danno cagionato ai nostri appennini, ed alla maggior parte della Toscana con i così detti ronchi, o con l'abbruciamento degli alberi, specialmente dei faggi dopo averli atterrati. Si distrussero quelle vantaggiose foreste, e si tagliò la strada alla loro riproduzione. Fù inver generosa la terra nei primi raccolti dopo questo disastro, ma al presente ove la natura lussureggiava con maestà, sembra vendicarsi con presentarci dei nudi scogli. L'egoismo, l'avarizia, e non la filantropia che dicevasi regnare nei nostri vecchi guidaroro il pensiero dei possidenti, e l'indiscreta mano degli agricoltori. Troppo ci vorrebbe a calcolare i danni di quella barbara operazione; ma molti sono li scritti che tardi, o male a proposito circolano intorno a questo disastro, vergognoso invero per una nazione che da gran tempo gode il nome d'illuminata, e d'industriosa. Ad onta però de'giudiziosi rimproveri di coloro che non mirano solo per un passeggiero vantaggio si seguita a diboscare, senza alcun pensiero di riprodurre i boschi distrutti.

D. Di quante sorte sono i concimi chimici?

R. Questi sono animali, vegetali, e composti.

D. Cosa intendete per concime animale?

R. Intendo tutte le sostanze che compongono, e vengono dal corpo animale. Tali sono non solo gli escrementi, o fecce, ed orine, ma le carni, il sangue, i ritagli delle conce, dei panni lani, dei calzolai, gli avanzi

dei macelli, le unghie, le corna, le penne, le crisalidi, o bachi dei bozzoli, e tutte quelle sostanze animali che ancor il rozzo agricoltore conosce render fertile il terreno (1).

D. Qual è il concime animale migliore?

R. Quello che viene da sostanze più nutritive. Onde il pozzo nero è il più nutritivo di tutti (2). Il pozzo nero sviluppa un gran calore, e contiene una gran quantità di parti nutritrici. Opera prontamente, ma la sua durata è assai breve, onde si sparge sul suolo quando le piante principiano a vegetare. Usandolo fresco si allunghi con l' acqua, Si può unire alla calce spenta, o ad altre materie formandone un litame. Così il concio di bestie biadali è migliore di quello di bestie che si nutriscono di sola erba. e di paglia. Meglio è lo sterco di colombi, che di polli, perchè quelli si nutriscono solo di semi, e di vermi, e questi anco d' erba, e di semola. Meglio è quello di pecora, che degli altri animali che si nutriscono con paglia, e con insipide sostanze (3).

(1) Le orine sono state sempre giudicate un ottimo nutrimento per la terra, ma molti agricoltori non hanno le necessarie cure per profittarne. Quantunque ricchissime di principi alimentosi si perdono per le stalle, o si guidano senza vantaggio alcuno o fuori di esse, o dei letamai. A suo luogo vedremo come debbono custodirsi le orine. Intanto avvertirò che volendole usare recenti vanno allungate con l' acqua.

(2) Sia cura di chi presiede ai contadini che tutte le case dei medesimi abbiano il *luogo comune* col suo bottino piuttosto vasto per potervi gettare delle materie da putrefarsi, e così accrescere un sugo tanto sostanzioso.

(3) Si ritroverà di più sostanza il sugo di bestie stalline nutrite con paglia, fieno, e biade di quello di animali che si nutrano d' erbe. Il pecorino dell' inverno è migliore di quello di primavera. Il concime in generale delle stalle è di maggior sostanza di quello che si raduna nei boschi perchè privo del benefizio dell' orina è deteriorato per varie cause.

D. Quali diligenze devono usarsi per accrescer con frutto i sughi animali?

R. Ogni contadino sa di dover mutare spesso il letto alle bestie con materie atte a marcire come foglie, paglia, tignamiche, ginestre ec. ma pochi son quelli che per tempo radunino queste materie per non consumar nell' inverno, ciò che può servire di nutrimento al bestiame. Così dovrà unirsi al letame la spazzatura delle strade, la ripulitura dei fossi, le ceneri, la fuliggine ec. È ottima regola quella di distender sotto il letto delle bestie un leggiero strato di terra, e quando questa è inzuppata d' orina levarla col letame, rimettendone altra. Ciò aumenta il letame, lo rende migliore trattenendo le parti, che facilmente evaporerebbero, lascia filtrar l'umidità, e rende più difficile la fermentazione. Questa regola è importantissima per le bestie da lana, essendo il loro concio così attivo e calido che si consuma da per se stesso per la facile fermentazione, la quale nuoce alla salute delle bestie, ed alla bontà della lana. E siccome la mescolanza delle diverse terre tende a correggere li scambievoli difetti, così porrassi sotto della terra renosa per impiegarsi in terreni forti, e della terra forte, e argillosa per ingrassar terreni renosi, e sciolti. Onde non perdere le parti più attive del letame di stalla che sono le orine non volendole raccorre in stato liquido, da alcuni si pratica di scavare lungo lo scolo una fossetta, la quale si tien sempre ripiena di terra ben calcata variandola secondo la qualità sopraindicata ogni volta che si trova bene impregnata delle parti sugose.

D. Come deve stagionarsi il concio?

R. Convien tenere la masse del concio al coperto in ogni tempo sotto dei loggiati, o letamai fatti a tal fine, acciò dalle pioggе non si rilavino, e dal calor del sole

non si riscaldino in modo da svaporare le parti volatili (1). Non si tengano nella stalla, perchè pregiudicano al bestiame alle mura, ed ai palchi. È pericoloso il tenerle troppo vicine alle case, e sotto le finestre, ma ciò appartiene a chi presiede ai lavoratori, perchè alcuni in ciò mancano di riflessione. Ridotto il concio in masse maggiori che si può si rivolti, si zappi, e si mescoli per farlo fermentare, e perchè l'inferiore specie partecipi della qualità migliore, e vengano a corrompersi gl'infiniti semi dell'erbe. Se per tenere il concio custodito dalle piogge restasse troppo alido si bagnerà o con l'orina radunata dalli scoli delle stalle, o con altr'acqua, per quanto si può, impregnata di parti sugose come quelle che sgorgano dagli acquai delle cucine, o che si radunano nei pescaioli, o bottacci lungo le strade (2) sopra tutto

(1) Nei principi volatili consiste specialmente la fertilità degl'ingrassi: essendo esposto il concio al dominio del sole, e dei venti agevola l'evaporazione delle parti volatili, e si disperde l'alimento migliore, e più spiritoso delle piante. Per la medesima ragione non sarà cosa vantaggiosa il troppo spesso rivoltarlo, perchè specialmente quando è in fermentazione si favorisce la dissipazione dei migliori principi. Il contadino, che la pensa a suo modo quando, vede fumare i monti del concio allora appunto li rivolta.

(2) I letamai sono una delle cose che debbono richiamar l'attenzione di chi presiede alla buona cultura degli effetti. Come ancora che siano prontamente trasportati ai medesimi i sughi e non lasciati per le strade al dilavamento delle acque ec., mentre dopo aver comprate delle stallate di sugo alcuni contadini portano al campo scheletri di paglione con poco, o punto vantaggio del terreno. Secondo i maestri di agricoltura si deve la fertilità della terra all'estratto detto da essi carbonoso ossia quel sugo del concio che deposita un color nero. Quindo è che male la pensano anco quei lavoratori, che portano in più monti il concio nei campi avanti di porlo in opera, perchè le acque piovane, che si filtrano a traverso le dette masse portano via quel così detto carbonio, che resta di mano in mano al nudo, e sciolto mediante la putrefazione, e che dovrebbe portare la fecondità alla terra, per la quale fù destinato.

però procuri il contadino di rimediare alla preziosa perdita delle orine le quali possono anche sole impiegarsi, specialmente nei prati con bagnarne le parti più sterili, e magre.

D. In quale stato di macerazione si devono impiegare i letami?

R. Sono talmente varie le opinioni su questo interessante punto d'agricoltura, che sembra impossibile come da tanti secoli, sì le teorie, come le buone pratiche non ci abbiano data una decisione da osservarsi sicuramente nell' esercizio di buona agricoltura. La fermentazione nel suo principio produce in alcune sostanze dei composti piuttosto nocivi alle piante, e quando è troppo avanzata hà già dissipata una gran parte degli elementi, che sono la sostanza, ed il nutrimento per la vegetazione Il grande oggetto nell' applicazione dei letami consiste nel procurare che somministrino alle radici delle piante una materia solubile, ed in un modo lento gradatamente e non in breve spazio di tempo, sicchè non si consumi nel primo sviluppo della vegetazione, ma accompagni la medesima fino al bramato intento. Secondo questi principi non sembra potersi abbracciare generalmente, nè l' opinione di coloro che rigettano qualunque grado di fermentazione, nè tampoco di quelli che prescrivono una putrefazione totale. Si consideri dunque, dicono i più moderati, l' uso a cui servir deve il concime e le circostanze del terreno in cui deve impiegarsi. Usando, per esempio il letame nella sementa del grano conviene, dicono i pratici, che sia macero, altrimenti nasceranno assai più erbe nocive, ed inoltre cresce il pericolo del carbonchio o della volpe ec. Così nei terreni sciolti, e mancanti di argilla, e specialmente in quei detti caldi fermentando il letame sul suolo, potrebbe esser dannoso.

Concimando le praterie, ma da pochi si costuma frà noi con perdita di molto fieno, non conviene usare il sugo macero, specialmente se il suolo sia freddo. In Toscana quasi generalmente si costuma impiegar moltissimo letame in quella parte di terreno che per rotazione si lavora con la vanga, spargendolo con le fave sopra la stoppia, ed in tal circostanza che suol accadere alla fine dell'autunno, e nel corso dell'inverno si concimano anche le piante. Ponendo in tale occasione ad una certa profondità il letame non conviene usarlo macero come si costuma. Essendo avanzata la fermentazione anche nel letame composto tenderà alla distruzione delle parti più utili dell'ingrasso mentre gli ultimi resultati della macerazione lo riducono come alla combustione. Nella fermentazione violenta, dicono gli oppositori della medesima, necessaria per ridurre il concime del letamaio allo stato di concio ricotto, non solamente si perde una gran quantità di fluido, ma ancora di materia gassosa, in modo che il letame si riduce alla metà, o due terzi del suo peso, e la principal parte elastica che si sviluppa è l'acido carbonico con un poco d'ammoniaca, ambedue le quali sostanze, se fossero conservate per il terreno diventerebbero un gran nutrimento per le piante. Ma qualora dai pratici che tali ragioni fisiche non attendono, si voglia conoscer la verità del deperimento di molte sostanze nutritive, ricorrano al meccanico esperimento del peso, e resteranno persuasi della perdita che si fà dei nostri scarsi letami con l'eccessiva fermentazione dei medesimi. Oltre la perdita delle dette sostanze quando la fermentazione è inoltrata vi è lo svantaggio nella perdita del calorico, il quale se moderatamente si suscita nel terreno è utile per promuovere prontamente lo sviluppo nel seme, e per aiutar le piante nella sua prima germinazione.

Infatti si osservi che le fave come suol dirsi vangate sotto escono dal terreno più presto, e con miglior colore quando son concimate con litame fresco (1).

D. Tutti i letami producono il medesimo effetto in ogni qualità di terreno?

R. Nò: ma tocca al contadino a conoscer la qualità del sugo che richiede la terra da concimarsi. Onde ad un campo debole, ed arenoso il quale manchi di sostanza, ed umidità si dia letame umido, e grasso come di bue, di vacca, di maiale ec. Le terre umide, e forti hanno bisogno di sughi calorosi come di bestie da soma biadate, pecorino, colombina, pollina, ec. avvertendo che tali terre richiedono maggior quantità di concio, e non tanto stagionato, quanto quello che esigono le terre leggiere.

D. Cosa deve dirsi dell' uso di porre le bestie a lana a stabbiar sul terreno?

R. È assai vantaggioso specialmente sulle terre forti, e ciò non si usa solo per le terre lavorative, ma ancora per i prati, e pasture. Fuori del Volterrano non si usa che dai così detti maremmani, ma sarebbe assai vantaggioso anco fra i nostri contadini con riunire le bestie del medesimo padrone, ed a vicenda profittar con vantaggio, e del terreno, e del bestiame. Si risparmia con tal mezzo lo strame per fare il letto agli animali, ed è assai grande ilvantaggio della stabbiatura per la salute delle bestie tanto a lana che a corna. Convien però ricuoprir subito con l'aratro il parco, specialmente nelle terre

(1) Chi brama ulteriori notizie tanto su questo articolo, quanto sopra altri sì teorici che pratici spettanti agl' ingrassi veda le due memorie inserite nel Tom. III. della continuazione degli atti della I. e R. Accademia dei Georgofili di Firenze.

forti, e argillose, qualora siano asciutte, onde impedire l'evaporazione degli escrementi (1).

D. Vi è altra maniera di stabbiare il bestiame?

R. Ve n'è un altra molto propria per concimare, e correggere il terreno. In vece di formare lo stabbio in quadrato si formi per lo lungo dandogli diciotto piedi di larghezza, e questo sopra un terreno di una natura contraria a quello che si dee concimare, come si è detto trattando del letto nelle stalle. Si scavi il terreno all'intorno dello stabbio alla profondità di mezzo piede almeno, e in un tempo asciutto si sparge di questa terra scavata, ben polverizzata sopra lo stereo, e continuando in questa guisa per sei mesi nell'istesso luogo, si verrà a produrre con la stabbiatura un altezza fra terra, e concio di tre piedi almeno. Si lasci riposar questo letame per alcuni mesi, quindi si trasporti nelle terre destinate, e dall'abbondante raccolta, che per molti anni si ricaverà, comprenderemo quanto sia utile tal miglioramento. Questo sistema è assai vantaggioso per quei contadini, che non hanno terre spogliate di piante. Di più dà luogo a poter difendere il bestiame dalle intemperie, formando una tettoia con dei ritti che lasci libero il circolo dell'aria. Potrebbe anco farsi vicino all'abitazione con trasportarvi la terra adattata a correggerquella del podere.

D. Ditemi come possono fertilizzarsi i terreni per mezzo dei vegetabili?

R. Non solo impiegati freschi come dicesi, per sover-

(1) Hell e Daumenton celebri agronomi favoriscono questa opinione, e la difendono con replicati esperimenti. Filippo Rè nel suo voto garbatissimo sopra questo Catechismo non l'approva. Con i così detti *maremmani* si rende necessaria in alcuni casi la prima opinione: in altri sarà bene seguire il sistema che vien proposto nell' appresso dimanda.

scio, ma ancora ridotti in terriccio, o soli, o combinati con sterco, o altre materie sugose, sono un eccellente concime. Ognun di voi sà accrescere il monte del concio per mezzo di paglie ec., come dicemmo trattando del sugo animale. Così la fuligine, la morchia, i rottami di legno, la segatura possono impiegarsi con utile, specialmente nelle terre forti, ed argillose.

D. Qual vantaggio reca il così detto soverscio?

R. Oltre al dare un ottimo sugo alle terre risparmia la fatica di tirarvi il concio, specialmente nei luoghi lontani dalle stalle (1). Ove non riescono i lupini può farsi colle fave, vecce, trifoglio ec. Il lupino è il migliore, e dove non vegeta si dà in seme incotto, come ognun sà. Si avverta che qualunque pianta seminata per soverscio nelle terre forti e tenaci và lasciata indurir di più avanti di sotterrarla, perchè oltre il sugo rende più sciolto il terreno, onde si semini più presto, ma non si lasci fruttificare. Qualunque contadino, e possidente dovrebb' es-

(1) Tutte l' erbe possono servire a qusta funzione, perchè tutte si riducono a terriccio nel decomporsi. Per questo si fanno le maggiatiche, o maggesi nel mese di maggio, acciò restino sepolte l' erbe che son nate, e facciano le veci del soverscio, ma frà l' erbe saranno preferibili quelle più fronzute, più sugose, e quelle in primo luogo, che abbondano di carbonio. Tali sono le leguminose, come le fave, i lupini, le vecce ec. le quali contengono molto carbonio. Il fine a cui tende il soverscio è di render per mezzo delle piante alla terra più di quello che ricevono, assorbendo dall' atmosfera molta sostanza alimentosa. I boschi, ed i prati tanto naturali che artificiali, sebbene non concimati danno un ricco strato di terra vegetale, causa della fecondità dei loro divelti. In questo senso disse, Rozier, non esservi erbe cattive. Per questo le terre maggiatiche o maggesi si lavorano nel mese di maggio onde restino sepolte l'erbe che vi sono nate e facciano le veci del soverscio. E però necessario, che le piante, che devono con la loro macerazione dare un sugo alla terra, non si lascino fruttificare, perchè in quel tempo dissugano, più che in altro, il suolo.

sere ormai persuaso, che non è interesse di seminare il grano nelle terre stanche senza prima soversciarle, o dar loro dei lupini cotti, perchè la spesa è ben ricompensata dalla maggior raccolta.

D. Vi è altra pianta di poca spesa, e così utile per il soverscio?

R. Nel Valdarno di sopra, ed in altre provinee fanno il soverscio con le così dette capraggini (1). Si semina nei solchi del grano questa pianta, la quale dopo la mietitura nei primi lavori vien rincalzata, e vegeta assai bene. Avanti di porre a seme si sradica, e si ricuopre, perchè venga a perire, essendo pianta perenne. Sarebbe desiderabile che si rendesse più universale una pratica sì vantaggiosa, mentre i contadini che l' hanno adottata con poca spesa raccolgono molte staia di più d'ottimo grano. In alcune altre provincie mietono queste piante nei boschi vicini, e mentre il lavoratore forma il solco, altra persona ve le distende, e nel formar l'altro solco vengono ricoperte, come suol praticarsi nella Romagna anco nei soversci di lupini, fave ec.

D. Cosa si deve osservare perchè il soverscio sia vantaggioso?

R. Generalmente il soverscio deve sotterrarsi quando le piante fioriscono, poichè dal loro nascere fino a quel punto traggono molto nutrimento dall' atmosfera, ma in seguito fino alla maturità sono assai più a carico del terreno nel loro nutrimento. Le piante baccelline, per quanto si sia molto encomiata la segale, sono per più ragioni da preferirsi a tutte le graminacee. Esse ricevono

(1) Vengono chiamate dai botanici „ *Galega officinalis* „ o volgarmente ruta capraria, e lavanese. Si considerano non solo come ingrasso, ma anco come proprie a soffogar l'erbe nocive, e a liberare il terreno dagl' insetti dannosi.

in qualunque epoca molto nutrimento dall'atmosfera. In pratica si eleggono le piante che provano meglio nel terreno destinato al soverscio, e che considerato il punto della loro sementa alla fioritura possono esser atte a sotterrarsi all' epoca destinata. I nostri agricoltori sembra che non conoscano per questa operazione altra pianta che il lupino nei terreni sciolti, mentre per i tenaci vi son le fave, le vecce, le cicerchie ec. Inoltre non si soverscia che la terra pel grano, e questa sovente al tardi, mentre il suo tempo sarebbe al terminar di luglio. Potrebbesi far ciò anche per l'altre semente per esempio pel formentone, e si potrebbe usare oltre al lupino, e la veccia, anche la segale, e ciò in autunno per sotterrarle alla ventura primavera. Sempre però si adattino le semente secondo la qualità del suolo.

D. Cosa s' intende per ingrassi composti?

R. Una combinazione di diverse sostanze, onde accrescere la quantità dell' ingrasso, e renderlo molto più attivo Presso di noi questa combinazione, e accrescimento suol usarsi solo col letto del bestiame per accrescer lo stabbio (1).

D. Come si pratica presso le nazioni estere?

R. Per ridurre prontamente in concime ogni specie di mala erba, e perchè non venga a rinascere, subito svelta, si forma con essa uno strato alto un piede, e vi si sparge un leggiero strato di calce viva, ponendo poi nuovi strati d' erba, e di calce, in modo che la calce sia

(1) Questo composto di sostanze vegetabili, vien considerato dai saggi scrittori per il miglior governo. Così tutti gl' inconvenienti che portano seco le sostanze animali vengono moderati e repressi dalla unione delle vegetabili, e si forma un impasto dotato di tutte le buone qualità per la nutrizione della maggior parte delle piante, e adattabile a tutti i terreni.

l' ultima a cuoprire il monte. Poco tempo dopo ne segue la fermentazione, e conviene impedire l' accensione con gettar sulla massa qualche porzione di terra, o una bracciata d' erba. Nello spazio di ventiquattr'ore con questa pratica si forma una massa d' ingrasso di buona qualità. Nella Sassonia, e nei paesi vicini s' impiega un mezzo assai facile per accrescere l' ingrasso. Consiste in fare nell' autunno un composto alternativo di stabbio, e di piote nella proporzione di due parti di stabbio, e tre di piote. Si danno al monte quaranta piedi di larghezza, e di lunghezza sopra sei di altezza, procurando che sulla sommità il monte resti a catino affinchè la pioggia vi penetri meglio. La fermentazione principia prontamente, e si compie nell'estate. Convien però rivoltar qualche volta questo monte, perchè le piote restino perfettamente imputridite. Ma senza riportare altre combinazioni con le quali possono formarsi i composti si vedrà esser vero il proverbio, che tutto in natura può convertirsi in ingrasso quando il contadino sia diligente nel riunire ai suoi tempi tante materie che lascia perire, e che ognun può conoscere vantaggiose per ingrassare i differenti terreni.

D. Vedute le diverse qualità dei sughi qual sarà la maniera, ed il tempo di consegnarli alla terra?

R. Gli antichi avevano la massima di sotterrare i sughi con un lavoro, appena che erano distribuiti, onde per l' azione del sole non esalassero i principi volatili. Il tempo di concimare era nell' autunno, e nell'inverno avanti le semente proprie di queste due stagioni. Ciò che deve osservarsi si è che l' ingrasso dev'esser ben diviso, ed incorporato col terreno. Conviene concimar più spesso o meno alla volta, e così si scanserà il pericolo di abbruciar la pianta come può seguire specialmente in

certe terre da voi dette focaiole (1). Ai respettivi luoghi ne daremo più precisi dettagli.

(1) Per terre *focaiole*, o che facilmente bruciano gl' ingrassi, dette ancora *terriole*, *grillaie*, *ruzzetti ec.* il contadino intende generalmente ogni qualità di terra che ritien poco l'umido. In queste terre, come dicemmo và concimato in più volte con concio non molto caloroso, e ben macero specialmente se si tratta delle semente fatte in primavera. Nell'inverno non vi è tanto pericolo, perchè mescolato il concio con la terra essendo lontana la calda stagione non può ribollire, e nuocere alla sementa. Coloro però che hanno esaminata questa qualità di terra scorgendo in essa gl' indizi di una gran fame, e di ardente sete hanno potuto trovarvi le cause della sua sterilità. Questa terra per lo più di color rosseggiante e che da un aspetto d' alberese inganna il coltivatore, non conoscendo i componenti della medesima. Contiene gran parte d'ossidi metallici mischiati col quarzo, e con frammenti di pietra focaia tutto unito insieme da poca argilla, e da una quantità di magnesia. Essendo i componenti di questa terra unitamente al suo colorito tutti conduttori del calorico, chiamasi la medesima volgarmente terra *focaiola*. Ove domina la magnesia le piante secondo alcuni, non giungono alla sua maturità, e pel troppo calorico, e per la mancanza del nutrimento: altri poi asseriscono che quantunque la magnesia sia innocua agli animali, è venefica alle piante, perchè si cruda che calcinata osta alla germinazione e nuoce alla vegetazione delle piante di qualunque specie ma più di tutto delle piante erbacee, e le fa perire. Il celebre Carradori dopo replicati esperimenti sulla di lei venefica qualità crede poterla dedurre dall'azione di controstimolo, deprimendo la vitalità, o facoltà vegetativa delle piante. Onde trattiene la germinazione delle semenze contrariando il loro sviluppo, ed impedisce la nutrizione e le altre funzioni vegetabili delle piante, e le uccide. Bosc dopo avere esaminate le ree qualità di questa terra, conclude che finora sappiamo poco sopra questo oggetto. Fortunata la Toscana che in pochi luoghi ha il dispiacere di aver la magnesia in gran quantità. Per lo più si trova in alcune aride montagne che sono una decomposizione di gabbro, o pietra serpentina, la quale secondo l'analisi ne contiene in abbondanza, e ne dà in resultato una grande sterilità.

D. In breve quali sono le regole per concimare le terre con vantaggio, e con economìa?

R. Primo: che l'ingrasso sia ben diviso onde conviene che la putrefazione lo stagioni, e lo maceri in un dato tempo, senza che perda i principi utili; ciò però si pratichi in certe terre, ed in certe semente. Secondo: che sia egualmente, e con diligenza distribuito, sparso, e sotterrato prontamente. Terzo: che le terre fredde ne richiedono più delle magre. Quarto: che nel piano se ne deve dar meno, che nel pendìo, ed in tal posizione più a sommo che ad imo. Quinto: che dandone più del dovere non solo si consuma inutilmente ma si pregiudica alla raccolta. Così distribuendo con reflessione gl'ingrassi e cuoprendo anco continuamente il suolo di semente successive potrà dirsi con un gran maestro che „ la terra non invecchia, nè s' impoverisce finchè vien coltivata, non secondo le nostre massime, i nostri usi, e pregiudizi, ma conforme i suoi principi, e le leggi della natura. „ (1).

CAPITOLO IV.

Delle semente in generale, e di alcune in particolare, del custodimento, e raccolte delle messi.

D. Come deve prepararsi il contadino alla sementa?

R. Per tempo ponga in ordine gli aratri ed i vomeri,

(1) Il nutrimento che ricevono le piante è un punto veramente semplice, ma abbraccia tutta l' agricoltura, e può dirsi il grande oggetto ed il centro su cui si aggira tutta quest'arte. La negligenza sù ciò accusa il contadino, e chi lo sorveglia, e l'incoraggimento, e l'attività non sarà mai troppa.

secondo quello che dicemmo, come ancora gli altri istrumenti necessari, e sopra tutto abbia ben puliti, e preparati i semi destinati. Sia sollecito in dar principio perchè il tempo perduto non si riacquista rammentando il noto proverbio che „ una tarda sementà, se frutta lo fà per ventura, dove la sollecita lo fà per natura.

D. La scelta del seme come si farà?

R. Il buon seminatore eleggerà quella sementa che conosce più adattata a quel tal terreno. In ciò l'esperienze ripetute, e ragionate saranno le vere regole. Generalmente poi ogni seme sia ben maturo, ben formato e sano Il seme di grossezza ordinaria raccolto in campo scoperto dominato dal sole, e non troppo grasso suole essere il migliore. È ormai riconosciuta per regola utilissima quella di mutare i semi ogni due, o tre anni da una qualità di terra ad un altra qualità, purchè i semi migliorino condizione, cioè da un terreno magro passino in uno grasso, da uno tardivo in uno più sollecito ec.

D. Con quali regole deve spargersi il seme?

R. Si getti unito, e non mai troppo fitto. Vi è tra voi il proverbio „ la sementa rada non fà vergogna all'aia, ma pochi son coloro che l'osservano, non intendendo che non dee forzarsi il terreno con un numero maggiore di piante di quello che possa alimentare. Certe circostanze però ancora in questo debbono decidere; onde in una terra fertile dove la pianta fa cesto si getti minor seme che in una sterile; così seminando presto, o in tempo piovoso si spargerà meno seme. Trattando della sementa del grano si aggiungeranno altre cose su questo articolo troppo necessario. La proporzionata distanza delle piante in generale contribuisce moltissimo all'abbondanza, e perfezione dei prodotti, ma non ostante è assai trascurato questo punto di agricoltura.

D. Non usandosi frà noi le macchine dette seminatori, come potrà il contadino gettare il seme con la possibile egual distanza?

R. Primieramente renda il suolo di superficie eguale, ed unita per mezzo d'erpice, o altro strumento perchè essendovi zolle, o buche il seme, ancorchè gettato in regola, non può stare unito. Osservi poi la grossezza del seme per regolarne la quantità, mentre essendo minuto un maggior numero di granelli racchiuderà nella sua mano. Avvertito di ciò seminando dia sempre una egual forza al braccio, e nel tempo istesso apra a poco a poco il pugno, e lasci separatamente sortire il seme a guisa di pioggia, e perchè dalla forza che riceve nel gettarlo non scorra nel terreno, e si ammucchi, lo faccia con la mano andare un poco in alto, che così cadendo i granelli in piombo sulla terra con più facilità resteranno ove cadono. Non tutti son capaci di eseguire in regola questa faccenda, e lo dichiara la sproporzionata distanza da una pianta all'altra. Un occhio pratico ritrova in molti poderi un grave danno cagionato dalla imperizia del seminatore.

D. Qual dev' essere la larghezza, e profondità dei solchi?

R. Nei terreni forti, e frigidi i solchi debbono essere larghi, e profondi riducendo la terra in qualche elevatezza nella porche; nelli sciolti e leggieri non si profondi tanto l'aratro, acciò le pioggie non scuoprano le radici. Ciò si osservi in qualunque qualità di terra seminata di primavera, perchè la mancanza dell' umido è la causa della scarsa raccolta delle semente serotine. Si tirino i solchi eguali onde l'acqua non covi e si trattenga troppo nel campo.

D. A qual profondità debbono sotterrarsi i semi?

R. Il seme troppo a fondo o non germoglia, o tarda a crescere, e le barbe godono meno dei benefizi dell'aria; troppo alla superficie non nasce in un tempo asciutto e se nasce le barbe restano assai esposte al freddo, ed al caldo. La cognizione del luogo, e dei diversi semi deve decidere. Generalmente nelle terre leggiere, renose, e nei luoghi scoscesi si cuoprano più profondamente i semi che nelle forti, e nelle pianeggianti. Nei legumi anco la grossezza del seme deve servir di regola; i più minuti si cuoprano meno dei più grossi, ma ancor questi si osservi di non profondarli tanto che tocchino la terra cruda, e salvatica.

D. Qual deve esser la direzione dei solchi che conducono le acque nei pescaioli, o acquidotti?

R. La direzione dell'acque è una delle cose più trascurate dalla maggior parte dei contadini specialmente di collina, e di montagna, senza riflettere ai danni incalcolabili cagionati da questo errore sì comune. A questi cooperano le mal dirette coltivazioni, cioè con i filoni delle piante voltati non per il traverso della maggiore inclinazione, ma dall'alto al basso del campo, onde il contadino essendo obbligato a seguir questo errore nel fare i solchi lascia così il terreno in preda all'acque le quali acquistando forza in ragione del pendìo spogliano il suolo della miglior parte del terreno. Per rimediare a tale inconveniente il contadino, deve dirigere i solchi in modo che abbiano tanto pendìo, quanto è necessario per condurre le acque agli acquedotti maestri, e niente più, secondo ciò che dicemmo nel primo capitolo trattando della direzione delle acque sulle colline, e su i monti. Nelle coltivazioni mal dirette procuri con solchi traversi, detti acquai, anco in minor distanza da quella che si usa di fare in modo che la quantità delle acque

si divida in più punti, e così perda la sua forza. Dopo queste cose in generale su qualunque sementa passiamo ad alcune in particolare principiando dal grano.

D. La terra per il grano è necessario che sia stata in riposo per qualche anno?

R. È ormai reso evidente il pregiudizio dei maggesi, o riposi in generale mentre ai nostri tempi la pratica di far succedere al grano la sementa di diversa natura con gran vantaggio vi hà scoperti gli antichi errori (1). Non solo dopo le così dette calorìe con le fave, ed altre biade, lupinella, erba medica, trifoglio ec. l'esperienza ci dimostra il buon resultato del grano, ma ancora non si trova minor vantaggio da chi dopo la mietitura cuopre il campo di navoni, rape ec. fino alla nuova sementa del grano, o dei marzatelli. Insomma la giudiziosa premura delle diverse semente aiutata dagl'ingrassi, è quella che si oppone al dissugamento, e sterilità del suolo. Questa per ridurlo ad una sola legge consiste nel far succedere alle granaglie i legumi, o le piante che con le radici si estendono sulla superficie della terra, e di poca fronda, a quelle che hanno la radice a fittone, e molta fronda.

D. Come deve scegliersi, e conservarsi il grano per seme?

R. È questo un punto molto importante. Il grano da

(1) Pochi sono i casi nei quali convenga far maggese. Questi dipendono dalla necessità di dover ripetere i lavori in varie epoche perchè le circostanze del suolo lo richiedono. Alcuni terreni argillosi umidi vogliono per esperienza esser lavorati più volte in primavera, e seminati in estate. Così un suolo infestato dalle gramigne, o da altr'erbe nocive converrà lasciarlo senza sementa anco per un anno, specialmente essendo molto tenace onde si sciolgano le glebe, si purghi dalle radici nocive con replicati lavori, e così resti esposto ai benefizi dell' aria.

seminarsi si scelga da spighe ben mature, ben formate, e granite le quali si tastano con diligenza per poi prendere i semi che nello spularli scappano i primi. Sian duri, pesanti, ben tirati, di color d'oro, sani, e puliti da qualunque altro seme. Dopo due, o tre anni si muti il grano da una qualità di terra in un altra come dicemmo di sopra. Per conservare il grano per seme si ponga in stanze fresche, ed asciutte in vasi di terra, o di legno, mescolandovi della cenere o a suoli, o in confuso, e pieni i vasi si cuoprano con rena asciutta. In qualche provincia si scelgono le spighe più belle, e stagionate si conservano in tanti mazzi, e pochi giorni prima della sementa si battono e si leva il più bel seme come sopra.

D. Cosa si dirà di tante preparazioni inventate per render più fecondo il seme del grano?

R. Per quanto strepito sia stato fatto in favor delle medesime, come pel sugo delle masse dello stabbio, per l'orina umana, per il ranno ec. l'esperienza ha scoperta l'inutilità di questi mezzi per la fecondazione, e si è stabilito che non può ottenersi un prodotto abbondante che dalla buona scelta del seme, dai lavori, e dagl'ingrassi in regola, e dall'alternativa di una specie di sementa ad un'altra. Non vi è che la calcina la quale possa esser utile per preservare specialmente il grano da varie malattie come dalla golpe ec. Circa al modo d'incalcinare il grano come gli altri semi varia secondo i paesi. La più semplice maniera si è di bagnare il seme con acqua di calcina, e quindi di aspergerlo con polvere di calcina viva, agitandolo, e rivoltolandolo, finchè non si ricuopra di essa come un confetto. Niuna preparazione poi sarà utile al grano se il terreno non sia ben lavorato, non abbia i necessari scoli, e concimandolo, non siano ben preparati i sughi, e adattati alle diverse qualità della terra (1).

(1) Dopo il ribasso notabile dei prezzi non solo del gra-

D. Come dee prepararsi la terra per la sementa del grano?

R. Non ripeterò ciò che dissi circa la lavoratura delle terre in generale, solo avvertirò essere un pregiudizio il creder di guastare la terra lavorandola di agosto come

no, ma anche degli altri prodotti della terra, sembra nascere un avvilimento e nei possidenti e nei coloni, causa di negligenza e di tenace economia nella coltivazione e concimazione del suolo. Alcuni nelle loro speculazioni sono nella folle speranza di veder perfin le granaglie risalire a quei prezzi eccessivi. Ciò proviene da non riflettere a tutte le circostanze dei tempi decorsi. Volger conviene il nostro pensiero a una guerra ostinata di circa trent' anni quasi di tutta l'Europa. Questa tolse all' agricoltura moltissime braccia, la qual mancanza cagionò negligenza e disordine rurale, e scarsità di prodotti d'ogni derrata. Si consideri il consumo eccessivo per le armate, le provvisioni per le fortezze e per i depositi militari i quali in molta parte vanno a perire, tanto bestiame tolto al lavoro ed agli altri vantaggi dell'agricoltura. Vuolsi riflettere al blocco di tutti i porti d' Italia, ai pochi affàri commerciali, alla confusione ed avvilimento di molte famiglie, che quasi neghittose si davano in preda alla disperazione. Si aggiunga a tutto ciò un numero d'annate freschissime nell'estate, per cui, specialmente nelle montagne, le raccolte non giunsero a maturità. Tornate con la pace le braccia a l'agricoltura, e resa fruttifera molta terra per l'addietro infeconda, e riaperto il commercio anche con gli esteri, chi non vede esser presunzione, che senza un miglioramento della nostra agricoltura si possa resistere ai bisogni d'una vita incivilita ed a quelli dello stato.

Ma volgiamo uno sguardo ai generi frumentari, e senza prevenzione ne osserveremo una grande abbondanza in ragione dei decorsi tempi. La Toscana non contava un tempo che ottantamila poderi, ora sono al numero di centomila. Il mar nero dà all' Italia immensa quantità di granaglie. In Odessa grandi stabilimenti commerciali sono affiliati con case di Livorno, di Venezia, di Trieste e di altri della penisola. La cultura della Russia è aumentata, a quel suolo produce mirabilissimamente e l' Ungheria con la navigazione dei suoi fiumi trasporta nei nostri mari immensità di granaglie, che prima non servivano che per l' interna consumazione.

alcuni giudicano senza però dirne la ragione. La negligenza di ripeter vari lavori ci dà un grano schifo, stentato, e in poca quantità, specialmente in certe terre, e dove non si usa di sarchiarlo, e ripulirlo che tardi, e alla peggio. L'erbacce rubano il sugo al grano, e l'infestano; ma il contadino alla raccolta incolpa in vece della sua pigrizia, al solito, la sorte, le stagioni, la terra, e perfino la luna, e le comete.

D. Quando dee seminarsi il grano?

R. Il tempo della sementa può variare secondo i luoghi più caldi, o più freddi, e lo stato delle terre, dal mese di settembre fino alla metà di novembre. È facile il convincersi dell' utilità di seminar per tempo quando la terra sia spenta dalle piogge, riflettendo che una buona raccolta dipende molto dal vigore che acquista la pianta avanti l'inverno, per cui ha luogo di prodursi un numero maggiore di radici. Nelle terre che tengono l'umido non si tema di seminare nei primi di ottobre, e ancor più presto perchè l'umido, il freddo, ed i vermi, pregiudicheranno meno alle radici. Quando s'arriva a novembre non si tardi più, perchè la terra non è sottoposta a ribollire, e può sperarsi una vicina pioggia. Non starò ad entrare nella questione se la luna influisca nella buona vegetazione sì di questa come dell'altre semente, solo non può approvarsi il perdere delle buone giornate per la scrupulosa osservazione delle fasi lunari, ovvero della luna crescente, o scema come voi dite.

D. Quante semente di grano posson darsi alla medesima terra?

R. Alcuni contadini pretendono troppe raccolte di grano dopo il riposo, e la caloria. È contro ogni regola lo spossare il terreno con successive semente della medesima specie per tre, e quattro anni. La successione di

diverse semente dopo un certo determinato tempo, la quale i maestri d'agricoltura dicono, *ruotazione agraria*, non può determinarsi generalmente sopra tutte le terre, dipendendo ciò dalla natura del clima, delle terre, e loro situazione (1) Chi vuol dal medesimo campo più raccolte successive di grano conviene che oltre i necessari lavori aiuti il terreno con sughi adattati alla qualità, e bisogno del medesimo, come diremo trattando della concimazione in generale. Coloro che hanno introdotto la sementa del grano a solchi ancor nella seconda, e terza sementa ottengono una buona raccolta con risparmio di seme, e di sughi. Chi non vuole spesa, e fatica per le semente secondarie del grano specialmente in terre deboli, le impieghi piuttosto in foraggi pel bestiame (2).

D. Considerata l'estensione del suolo, in tutte le terre dovrà gettarsi la medesima quantità di grano?

R. A ciò che si disse della sementa in generale soggiungerò, relativamente al grano, che la quantità del seme dev' essere in ragione opposta della bontà del terreno, mentre in un suolo magro, leggiero, ed in collina, si richiede più seme che nel suolo grasso, argilloso, ed in piano. La ragione è che un terreno sterile e inchinato in modo che le acque e gl' ingrassi non possono trattenersi perlochè il grano rimane scoperto, e privo di fronda per non accestirvi, ed è facile per l' evaporazione la perdita delle parti nutritive; al contrario nelle

(1) Chi presiede ai contadini invigili sopra questo articolo perchè molti impiegano il terreno secondo l' uso del paese senza riflettere ancora in questo al principal precetto di agraria, di ricercare dal terreno il maggior possibile frutto con la minor possibile spesa.

(2) Il terreno forte ove predomina l' argilla moderatamente arioso, ed asciutto è il migliore per il grano, e non richiede tanto letame quanto il terreno sciolto.

terre di opposta qualità, e pianeggianti più che le piante saranno rade, tanto meglio vegeteranno, ed accestiranno per l'abbondanza dei principi di vegetazione che possono ricevere, e ritenere. Anco in un terreno adombrato da alberi si semini più rado; come pure più fitto in luogo caldo, e scoperto, perchè altrimenti il troppo ardore del sole offenderà il grano, e le paglie riusciranno troppo dure, e ingrate al bestiame.

D. A qual profondità si sotterra il grano?

R. Nel terreno sciolto, ghiaioso, e ineguale si cuopra più che nel tenace, e piano. L'aratro che adoprano i contadini del fiorentino ove in molte parti predomina l'argilla, solleva troppa quantità di terra, ed in conseguenza distendendola con le zappe vien troppo coperto. Così molti semi non nascono, ed altri nascono malati, e portano una stentata vegetazione. Seminando troppo tardi, per il solito timore del così detto primaticcio, timore sovente ideale, le piogge impediscono l'ostinato agricoltore ad eseguire questa faccenda con quella cura, e diligenza che si richiede. Quando la terra alla dovuta profondità è bene spenta dalle piogge nulla più si aspetti se non che ella sia ben disposta a ricevere il seme, considerata la qualità del suolo, onde potervi passeggiare senza offenderlo, e livellare la sua superficie secondo le buone regole. Molti per aspettare la buona luna si riducono al crudo inverno senza aver affidato alla terra questo prezioso cereale.

D. Seminato il grano non si richiede altra fatica, e diligenza fino alla raccolta?

R. Sembra che alcuni contadini così la pensino, ma ciò è un inganno assai nocivo alla bontà, e quantità del grano (1). Pochi sono i contadini che usino sarchiarlo,

(1) Il grano, la coltivazione del quale molto interessa, è una

perchè quando lo dovrebbero fare debbono potare e preparare il terreno per le semente serotine. Questa operaziona che toglie l'erbe nocive, e mantien la terra sollevata, e fresca potrebbe eseguirsi però anco dalle donne, e dai ragazzi più capaci, come si pratica in qualche provincia, con aumento di molte staia di grano ben granito, e netto. Quando si presentano erbe fra i grani si tolgano subito non aspettando che siano cresciute a danno della sementa. Ciò si faccia quando il suolo non è nè troppo umido nè troppo asciutto, perchè nel primo caso si porterebbe via il grano con la terra, e nel secondo l'erba si strapperà senza barba e rimetterà (2). Se il grano seminato presto abbia troppo rigoglio si falcerà pel bestiame mentre a primavera rimet-

pianta che vuole un terreno dotato di tutte le buone qualità, cioè di meccanica e fisica fertilità per ben prosperare. Questa è una pianta vorace, cioè che richiede, molto nutrimento, e lo vuole dal terreno in cui è seminata, perchè è fornita di moltissime sottili radici. Molto traspira, e ritrae pochissimo nutrimento per mezzo delle sue rade, e strette foglie dall'atmosfera, onde ella per alimentarsi ha bisogno, come dice un grande scrittore di divorare il terreno. Perciò essa richiede molto senno e cultura ma ricompensa poi abbondantemente le fatiche, ed i sudori del coltivatore. Siccome ella è prolifera di radici, e di germi, o come suol dirsi molto accestisce, perciò un solo seme dà una pianta, che ben coltivata getta molti steli, e dà molto frutto. Si sarchino dunque, e si rincalzino i grani opportunamente e le giovani piante dai nodi che toccano terra daranno nuovi steli, e radici, e questi steli, non mancando loro cultura, porteranno tante feconde spighe.

(2) Chi presiede ai contadini osservi che dividano annualmente le terre del podere in guisa che vi resti ancor da seminare i foraggi necessari pel bestiame, o che in certe terre formino dei prati artificiali, come vedremo a suo luogo, altrimenti non otterrà che i grani, e le biade sian ripulite per tempo dall'erbe anzi le vedrà lasciare a bella posta per profittarne a suo tempo con grave danno però delle semente.

terà più bello. Alcuni costumano di svettargli le foglie finito l'inverno prima che faccia i nodi. Non è poi da lodarsi l'uso di farvi pascolare il bestiame perchè per il calpestìo ne soffrono le piante, ed il terreno.

D. A quali danni va soggetto il grano?

R. Molti sono i danni ed alcuni inevitabili. Alcuni vermi, ed insetti lo perseguitano, e lo rodono appena nato Le replicate, e regolari lavorature del suolo possono diminuirli in parte, ma non distruggerli totalmente (1). Oltre il variar sementa in biade per distruggerne la razza, gioverà il seminar più tardi, o più presto, onde al nascer degl'insetti il grano non sia nato, ovvero sia indurato. Ho trovato più vantaggioso anticipar la sementa anche per questa ragione, oltre le altre indicate. Il freddo del crudo inverno distrugge molte piante specialmente se il grano fu seminato tardi, e le acque non abbiano il necessario pendìo onde in terra tenace si moltiplichino più del consueto i così detti solchi acquai, per così divider le acque in più punti. In tempo della fioritura recano molto danno le piogge, ed i venti gagliardi mentre disperdono i fiori, o farina seminale, e

(1) Generalmente tutti i contadini son nemici dei colombi come dannosi all' agricoltura. Ma pure se riflettessero al vantaggio che recano con la colombina, e col distruggere tanti insetti e germi di piante nocive alle semente, parlerebbero da uomini più ragionevoli, e non perseguiterebbero un animale protetto dalle nostre savie leggi. Breve è il tempo in cui danneggiano le semente, e le messi che sorvegliar si possono anco da persone inutili alle altre fatiche; nel restante dell'anno questi animali, come osservar si può recano il sopraindicato non piccolo vantaggio. Parliamo chiaramente. Il colombo torraiolo reca molto danno perchè tutto del padrone, non il grosso, perchè tutto del contadino, ma le prime biade sono le sue a danno per lo più del padrone. Estenderemo questo articolo trattando dei piccioni.

così disturbano la fecondazione. Ho osservato che il grano con la resta soffre assai meno onde in alcune esposizioni più soggette a meteore stravaganti sarà più vantaggioso del grano gentile. Dandosi il flagello della grandine può rendersi meno gravoso, quando accada prima che il seme sia maturo, cioè circa un mese, o più di venti giorni avanti un tal punto. In tal caso si falci il grano all'altezza di un palmo, e se cade una benigna pioggia si può sperar di rimediare a porzione del danno. Se passati otto, o dieci giorni il grano così falciato non dia alcuna speranza potrassi disporre il suolo ad altra sementa. L'agricoltore oprerà con prudenza riflettendo a tutte le circostanze le quali in parte riparar possono a un sì funesto accidente.

D. Quali sono le malattie che infestano il grano?

R. La malattia più comune in qualunque terra, ed esposizione è la golpe, o carie ec. Si conoscono facilmente le piante infestate, perchè crescono più robuste, ed a maggiore altezza delle altre. Portano un verde capo prima di fiorire che si converte in verde sporco dopo che sono sfiorite, in fine divengono bianche. Il seme all'esterno ha la forma ordinaria, ma nell'interno o in tutto, o in parte si trova convertito in polvere bruna, e puzzolente. Giudicasi malattia contagiosa, ed infesta tutte le qualità di frumento, onde si crede che un campo infestato in un anno possa comunicare anco nell'altro le ree qualità non usando le debite cure. Per prevenire un tal morbo oltre l'esatta medicatura con buona, e fresca calce come si disse vien proposto l'uso del concio macero, che non contenga paglia, e loppa di grano golpato, ed il seme non si sotterri a troppa profondità. Il più essenziale è di mutare il seme, e ben coltivarlo. Il carbone carbonchio o filiggine è un altra malattia che distrug-

ge la spiga del frumento, talchè comparisce quasi bruciata, e la sostanza del grano essendo distrutta comparisce solo una polvere nera, e la spiga è uno scheletro. Il celebre Revost verificata l'insufficienza per curare tal malattia con la calce da altri proposta, e messa in pratica trovò in una soluzione allungatissima di solfato di rame, o vetriolo turchino nell'acqua il più sicuro rimedio per liberare il frumento da ogni carie. Ha ciò praticato per il corso di anni dodici, separando diligentemente i semi interamente cariati, e tenendo in quest' acqua il grano destinato per la sementa per tre quarti d'ora. La ruggine è ancor essa un fungo che sotto l'aspetto di asprezze irregolari di forma, e colore macchia il fusto, le foglie, le spighe ec. Queste scabrosità si estendono per la pianta, e cuoprono il seme di una materia gialla, glutinosa, e puzzolente. Non vi è rimedio sicuro per prevenirla. Si può osservare però esser vantaggioso ancor quì il variar seme, tener pulito il campo dalle mal'erbe, e lavorarlo regolarmente. Dicesi rachitide quando la pianta è in varie maniere storta, e l'interna materia dei semi è piena di piccoli vermi, i quali penetrando anco nel fusto questo resta più corto degli altri con varie contorsioni. Fra noi sovente domina nei grani detti grossi e e specialmente nella civitella. Si propone d' estirpare le piante infette con le mal' erbe, e alla raccolta separate le spighe malate bruciarne la stoppia Si può anche sospendere per qualche anno la sementa del grano nel campo infestato.

D· Quando dee mietersi il grano?

R. Vari sono i segni che annunziano la maturità del grano, ma il più sicuro è il vedere se il granello è bene assodato altrimenti la stretta maggiore, come solete dire la riceverà dalla falce. Dandosi la disgrazia della ruggi-

ne poco prima della perfetta maturità, in tal caso si affretti la mietitura specialmente del gran gentile. Non è regola di far cottimi con i mietitori, e prendendo dell'opre si osservi che abbiano del grano, e della paglia.

D. Per la mietitura del grano non può usarsi altra falce che quella a mano?

R. In Francia, ed in molti luoghi d'Italia si usa anco una falce come la nostra fienaia, la quale ha come due ponticelli di vinchi distanti un mezzo braccio dalla falce per mezzo dei quali il grano tagliato viene impedito di cadere in terra, e si appoggia a quello ancora ritto. Una donna, o un ragazzo prende via via il grano segato per farne i mannelli, di maniera che il segatore lo trova sempre sbarazzato da quello raccolto dal suo compagno, e quello che lo rammassa, lo tira a se con la falce a mano, o con un legno piegato per riunirlo. Introducendosi tal uso preserverebbe i contadini da molte malattie cagionate dalla maniera incomoda nel mietere con la falce a mano, si mieterebbe più sollecitamente, e con minore spesa.

D. Cosa deve osservarsi circa l' abbicare il grano?

R. Non si abbichi finchè i covoni non siano bene asciutti, altrimenti ne soffrono il grano, e la paglia. La bica si formi ben coperta a guisa di tetto, la qual cosa vien trascurata da molti, con grave danno in tempo di pioggia. Si formino poi dei solchi, perchè le acque non si radunino intorno le biche nelle quali si faccia stagionare il grano per quindici o venti giorni affinchè il granello attragga quel poco d'umore rimasto nella paglia, e maggiormente si perfezioni.

D. Prosciugata la raccolta nelle biche cosa deve farsi.

R. Si porti all' aia onde batterlo immediatamente (1).

(1) La necessità obbliga i contadini anco i più rozzi, e

Il modo di battere varia secondo i paesi, la qual cosa essendo a tutti ben nota, solo credo dover avvertire, che quei contadini, i quali son necessitati a formar l'aia nello sterrato abbiano più cura nel ben pareggiarla, ed assodarvi la terra, e darle un poco di pendìo, altrimenti otterranno un grano schifo, e la paglia polverosa. Catone insegnò di spargere la morchia dell'olio nello spazio destinato per l'aia in modo che ne rimanesse imbevuto il suolo, osservando che la terra sia di qualità tenace, e bene sminuzzata, la quale per ben pareggiarla alla superficie si dee pillar con forza, e bagnar di nuovo con la suddetta morchia. Assicurò che per tal mezzo si conserva molto tempo, e che le formiche non vi si accostano (1). Quando il grano è ben pulito, e prosciugato più che sia possibile, dee pensarsi alla conservazione del medesimo secondo il costume conosciuto il più vantaggioso, e proporzionato alla quantità della raccolta.

non educati a far vari lavori che esigono riflessione, e destrezza nell' operare. Il batter con i coreggiati tenendosi in doppia linea, o fila senza offendersi vicendevolmente è uno di questi. Se il buttar così il grano non fosse costume antico, e fosse nuova invenzione generalmente si crederebbe cosa impossibile e da non sperarsi giammai dal contadino. Dedur dunque possiamo da ciò e da varie altre faccende contadinesche, che quando ei vuole può operar regolarmente e che se si sgomenta nell' udire certe minute cose necessarie alla buona pratica è effetto d'indolenza. In somma le necessità supplisce alla educazione; l'immediato, e pronto vantaggio lo forza a far uso della ragione. Chi presiede ai lavori non si stanchi d'istruire i più docili, ed attenti, e questi, almeno meccanicamente istruiranno gli altri.

(1) Sarebbe necessario che ogni contadino avesse l'aia formata, o di mattoni per taglio, o lastricata con pietra viva, e resistente ben commessa onde non vi si formi fango, e vicino ad essa un portico, onde riparar le messi in caso di pioggia, cose che con danno notabile si vedon trascurate da molti possidenti.

D. Quali sono le qualità d' un buon granaio?

R. Per quanto la località lo permette il granaio dovrebbe aver delle aperture o finestre da tutte le parti, onde l'aria in tempo asciutto, e fresco vi possa circolare ed il pavimento dovrebb'essere di tavole bene stagionate, e ben connesse a coda di rondine (1). Si propone che il palco sia ancor esso formato di tavole, e rivestito di paglia ben serrata, acciò l'aria calda, ed umida non possa penetrarvi. In sostanza l' arte di ben conservare qualunque raccolta tende a difenderla dall' umidità, la quale o aderente, o assorbita potrebbe suscitarvi la fermentazione, causa d' infezione sì nel grano, che negli altri semi.

D. Per distribuire i semi in un granaio, quali sono i recipienti più vantaggiosi?

R. Convien persuadersi che tanto i grani che le farine trovandosi in piccole masse non possono nuocersi

(1) Molti metodi che si propongono per conservare il grano nel granaio dall' esser attaccato dagl' insetti sono insufficienti per non dir superstiziosi e ridicoli, perchè non basati su una natural ragione. I migliori mezzi sono il'aver un buon granaio, come si è detto, e che escluda i moscerini, che vengon dalla campagna, e che generano quindi il punteruolo del grano, che lo fora e ne mangia la farina. Si visitano spesso i monti del grano, o i recipienti del medesimo, introducendovi la mano per conoscere se riscaldi. Vuolsi osservare attentamente se volino moscerini nel granaio, o se il grano principi a bucarsi, e in questi casi il miglior rimedio è di vagliarlo prontamente. Il vaglio lo ventila e lo fa raffreddare quando siasi riscaldato. Intanto sempre più perde la polvere, e se qualche grano sarà stato attaccato dal punteruolo, essendo più leggiero dell' altro grano, col circolar movimento del vaglio, viene alla superficie, ed intanto si separa dall' altro.

La cosa però più vantaggiosa si è, che non vuolsi mettere in granaio alcun grano, che non sia ben secco sull'aia e si dee insaccare quand' il sole riscalda ancora l'aia.

scambievolmente per le loro qualità differenti, e che in conseguenza l'uso dei sacchi è il migliore. In tal modo la medesima stanza può servire a tutte le granella senza che si mescolino, e se si guasta qualche sacco non si rischia, che per una piccola quantità, rimanga infetta la massa intiera. Così ognuno che abiti ristretto può con poca spesa conservare la provvisione senza comprometterla e se i topi forano un sacco se ne hà subito l'indizio e si scansa l'inconveniente di potervi deporre il loro sterco, e comunicare al grano un odore così disgustoso, e penetrante che rimane quasi impossibile il potergliela togliere intieramente.

D. Ditemi qualche cosa circa la macinatura (1).

R. Avanti di macinare il grano che già si suppone netto, e vagliato conviene che abbia una certa umidità onde tutto si polverizzi al medesimo grado, e quando abbia acquistato al di fuori cattivo odore, o che sia polveroso convien lavarlo con molt' acqua il giorno precedente. Tali diligenze contribuiscono ad un miglior macinato, alla bianchezza, e bontà del pane Volendo fare un pane mescolo non si confondano le varie specie di semi da macinarsi insieme, perchè essendo di durezza, di grossezza, e di figura differente frà loro, ognun conosce, che per avere una maggior quantità di farina richiedesi una macinatura diversa. Si distingue il buon macinato quando la farina è tiepida nell'uscir dalla macine, e la crusca è larga, perfettamente assottigliata, e del medesimo color del granello. Qualche mugnaio tira solo al suo guadagno, e non cura il vantaggio degli avventori

(1) Trovandomi molte volte a vedere che il primo alimento degli uomini è così mal preparato da alcuni del basso ceto ho creduto bene dire qualche cosa circa la macinatura, e la manipolazione del pane.

specialmente con i contadini e con le altre persone di poca cognizione della diversità che passa dalla macinatura fatta alla grossa, all'altra eseguita all' economica, dalla quale ne deriva una farina più bella, in tutta la quantità possibile, una crusca ben netta, senz' esser divisa, e senza che contenga un atomo di sostanza utile (1).

D. Oltre la buona vagliatura e macinatura, da quali cose dipende la buona, o cattiva qualità del pane?

R. Dal lievito, dalla pasta, e dalla cottura.

D. Come deve prepararsi il lievito?

R. Si lasci una porzione di pasta dell' ultima formata che può ricavarsi dalle raschiature della madia le quali si accresceranno per moderarne la forza di un poco di farina, e d'acqua fredda, d'onde ne venga una pasta solida che si chiude in un pezzo di tela, e si conserva in un luogo fresco. La sera avanti che dev'esser fatto il pane, e più tardi che è possibile si scioglie nella farina con acqua calda più, o meno, secondo la stagione, formando una pasta ben lavorata che si lascia in un angolo della madia, e che si circonda con tutta la farina destinata per fare il pane. La proporzione del lievito in generale nell'estate, deve comprendere la terza parte della farina da impastarsi per fare il pane, e nell'inverno la metà. Il lievito poi si conoscerà esser venuto bene, se la pasta è cresciuta il doppio, se è rigonfiata a guisa di cupola, se sospinge la mano che lo preme, e se nel rivoltarlo tramanda come un odor di vino.

D. Come deve formarsi la pasta?

R. Preparata una quantità proporzionata di acqua tiepida, e posta della farina ove dee rimenarsi si fa un vuoto

(1) Si veda T. 1. pag. 236. dell' opera del celebre Sig. D. Filippo Gallizzioli col titolo Elementi Botanico-Agrari Vol. 4. in 4.° Firenze 1810.

nella medesima onde contenere il lievito che si mescola con una porzione dell' acqua destinata a far la pasta. Quando è perfettamente unita si aggiunge il rimanente dell' acqua, e si procura di ben mescolarla in modo che non rimanga alcun pastello, cioè che tutto sia ben diviso, e disciolto. Si aggiunge il resto della farina che s' incorpora prontamante nella pasta, e si rivolta finchè non sia bene unita insieme. Si seguita a rimenar la pasta facendovi delle buche, e versandovi dell'acqua che unitamente alla lavorazione termina di dividere, e di riunire tutte le parti della farina. Più che la pasta si rivolta, si distende, si divide con ambedue le mani si batte, e si lascia cader con forza, più il pane sarà spugnoso, ed abbondante, come pure con l' aggiunta discreta dell' acqua avrà una maggior consistenza con risparmio di farina. Fatta la pasta, in alcuni luoghi si costuma, che dopo formati i pani si pongono in panieri di vetrice foderati internamente di tela fitta, e aspersi di farina, o di tritello, che così per la fermentazione dilatandosi più in altezza che in larghezza acquistano un volume più grande di quello che quando la pasta cede, perlochè dopo la cottura saranno più rilevati. Si distinguerà che il pane è lievito dall' unitezza della superficie, che respinge la mano che lo preme senza rompersi, ma in questo caso, molto importante, la pratica può decidere assai meglio. In alcuni paesi si pone nella pasta, allorchè è terminata di maneggiare, una quantità di sale, non solo per accomodarlo all'uso particolare, ma ancora per darle un certo corpo. Volendo ciò fare ad ogni sessanta libbre di farina si darà una mezza libbra di sale sciolto in una sufficiente quantità d'acqua.

D. Cosa deve osservarsi circa la cottura del pane?

R. Primieramente si cercherà di assicurarsi se il for-

no è caldo bastantemente, e per distinguerlo si pone sulla bocca del forno una piccola porzione di farina: se questa subito diventa rossa è nel suo punto, ma se diventa nera o non conserva che il suo color bianco, il forno è troppo caldo, o non lo è quanto conviene. Il tempo poi che il pane deve stare in forno è determinato dalla maggiore, o minor grandezza di pani, e dalla qualità più solida, o leggiera della pasta, onde può variare da un'ora, e mezzo o tre quarti d'ora. Si apre però di quando in quando il forno per osservare i gradi della cottura, la quale sarà perfetta, se battendo il pane di sopra si sente sonoro, se lascia distinguere l'attaccatura, e se la midolla compressa ritorna al suo posto. Il pane non si riponga in luogo chiuso, se prima gradatamente non sia del tutto raffreddato.

D. Oltre gli altri usi comuni per i contadini, le paglie dei grani hanno verun commercio in Toscana.

R. La manifattura dei cappelli forma un ramo di commercio in alcune parti del fiorentino con le nazioni estere che richiama a dir qualche cosa sopra questo punto interessante, onde render più estesa almeno la sementa, e la stagionatura di questa paglia.

D. Quante cose si ricercano per avere una buona paglia da cappelli?

R. Tre: terreno adattato, seme buono, e stagionatura della medesima (1).

D. Qual è la miglior terra per questa sement a?

(1) Sebbene questo ramo mirabile di commercio toscano dia alla nazione un lucro molto considerabile, ed esteso in varie parti della medesima, ed i commercianti abbiano una vantaggiosa corrispondenza non solo in Europa, ma in Asia, ed America ancora, pur non ostante gl'intendenti di questa cultura si lagnano che non sia stata condotta a quella perfezione che richiederebbe il vantaggio generale della nazione.

R. La terra di monte, purchè non sia nè troppo sterile, nè troppo grassa. Sia riposata, acciò sia ricotta, e ripulita dalli sterpi, e dall' erbe nocive. Tra il novembre, e il dicembre si fa tal sementa piegando più al fitto, che al rado, onde la paglia non venga cannellosa. Nei diffatticci, cioè nei terreni stati in riposo per più anni, i quali sono i migliori, non sarà necessaria la concimazione, ma in un terreno stracco, e debole si usa la colombina, il letto dei bachi ec. (1)

D. Qual è il miglior seme di grano per tal sementa?

R. Il marzuolo più piccolo, e stentato; ma chi brama paglia fina provveda il semenzolo che viene dal Pisano, che è un grano minutissimo, che si cava dalla battitura della paglia da cappelli, il quale non viene a perfezione se non che nel Pisano (2).

(1) Sarà bene lavorar questa terra minutamente nel mese di maggio, e meglio con la, zappa o vanga, che con l'aratro. In tale occasione si leveranno i sassi più grossi le piante inutili, così lasciando la terra esposta ai benefizi dell' atmosfera. Dopo le piogge dell' autunno le quali decompongono le parti vibrate dai raggi solari prosciugato il suolo si userà l' erpice dentato, e l' erbe e le altre materie combustibuli che condurrà seco si raduneranno, e si arderanno a benefizio del suolo. Quindi se si è usato l' aratro, si costeggi il suolo che non fù ben rotto in principio, e trattandosi di terre spogliate sarà bene traversare il primo lavoro. Così si lascerà la terra lavorata e costeggiata per la sementa, ed a suo tempo si spiani col solito erpice ed ancora con la zappa ove siano delle irregolarità nel terreno. Nel far questa sementa si procuri che la terra non sia nè troppo molle nè troppo asciutta, perchè nel primo caso coloro che seminano, che zappettano faranno del danno al terreno, ed al seme, e la paglia verrà irregelare, e nel secondo caso nascerà a monti, e allinerà per il danno che ad essa cagionano le formiche.

(2) Oggi i semi che si usano per tal seminazione si acquistano sotto il nome di grano marzolo di Bologna, o di Modena, e di semone di Pontedera. Sementando il terreno alberese,

D. Ditemi qualche cosa circa la stagionatura.

R. Questa richiede una gran diligenza, e soggezione. Quando la paglia è condotta a maturità si svelle, e si lega a manipoli detti menate, e si procura di seccarla subito, e liberarla dalle piogge, altrimenti resta macchiata, e non è buona che per cappelli da tingere. Ho detto a maturità, perchè non deve svellersi nè troppo fatta, nè poco; ma quando il grano è quasi formato, non però condotto, nè indurito. Così si ha una paglia morbida, e si libera dal pericolo della ruggine, che la rende macchiata, e quasi inutile se troppo stia sul terreno.

D. Svelta, e stagionata cosa deve farsi?

R. Si abbichi per tre o quattro giorni, si batta per levarle la spiga, e il semenzolo, ma con diligenza, e non troppo per non schiacciarla, e romperla. Quindi si metta alle guazze per imbiancarla, e vi si tenga per otto, o dieci giorni, aprendo i manipoli, e rivoltandoli. Non si ponga sù i prati erbosi perchè vien macchiata, ma sarà bene distenderla sulla seccia del grano già segato, o a-

e galestro carico di argilla credono i pratici migliore un tal marzolo. Il semone si giudica più proprio per le terre sterili, e secche. Il quantitativo vien regolato dalla fertilità, o sterilità del suolo. Nel primo caso si deve dar più seme acciò la paglia venga più spessa, e getti il collo più fine, che è la qualità più desiderata, all'opposto nei terreni più deboli, e poveri d'argilla come sono i galestri secchi, le terre tufacee, le focaiole, e le arenose si diminuisce il seme in ragione della relativa sterilità, altrimenti le paglie vengono con poco collo, e sarebbero sempre dure alla lavorazione e molte volte resterebbero allinate per mancanza di nutrimento, e con altri difetti che le rendono spregevoli ai mercati. Suol darsi a un quadrato di diecimila braccia quadre la misura di dieci staia di marzolo pulito, e fine, che più o meno equivale a cinque, o sei staia di questo seme sopra uno staio di terra seminandola a grano comune da ridursi in pane.

vendo comodo sulla ghiaia di fiume, liberandola però sempre dalla pioggia che le è dannosissima.

D. Imbiancata che sia cosa resta da farsi?

R. Si separa il puro filo di vetta dalla paglia inutile, e buona solo per il bestiame: indi in piccoli mazzetti di un oncia, o due, si bagna e si lascia scolar ben bene, e poi s' inzolfa in cassoni di legno, o in stanzini fatti apposta, si prosciuga, si sceglie, cioè si riduce a fili eguali, fini, grossi, e mezzani, ogni sorte da per se. La zolfatura però dai pagliaioli suol riserbarsi ai mercanti, che non hanno bisogno di essere istruiti su questo punto.

D. Qual abuso generalmente si ritrova nella sementa delle fave?

R. Quello di spargere il concio sulla terra soda gettandovi poi le fave a strato, e vangandole sotto. Così solo per caso alcune risentono il benefizio del sugo, molte non nascono, specialmente nelle terre forti, e così spargendo molto seme, si raccoglie poco. All' opposto seminandole a solchi in terra vangata per tempo, o se non è da vangarsi, lavorata per ben due volte come si fà dei fagioli con risparmio di sugo e di seme, si raccoglie di più come può vedersi in quei paesi, nei quali immancabilmente si osserva questo costume. Così risentono certamente gli effetti del sugo, nascono chiare, ed in proporzionata distanza, e provano i vantaggi dell' aria. Quindi a suo tempo possono rincalzarsi, e pulirsi frequentemente dall' erbe senz' aspettare a levarle, quando già hanno rubato il nutrimento alle fave. Ciò dovrebbe osservarsi anco nella sementa dei ceci, ed altre biade, ma pochi sono i contadini che vogliano questa soggezione, onde molti padroni si son determinati a non dar più tutto il seme per la terra vangata.

D. Ditemi qualche cosa in generale sopra le semente serotine, o che si fanno dopo il verno.

R. Queste richiedono la terra vangata bene a fondo, che pianeggi, e che non sia troppo soggetta all' aridità, che sia grassa, e ben governata con concime stagionato. Di più vogliono una diligente sarchiatura, e ripulitura, nella quale occasione molto importa levar le piante che sono di più. Dovrebbe rendersi più generale la sementa del grano detto marzuolo, specialmente in certi terreni sciolti, e che si mantengono freschi, osservando di seminarlo un poco fitto perchè non accestisce, e per le altre ragioni addotte trattando della sementa in generale. Non parlerò in particolare di tutte le semente serotine, solo dirò qualche cosa rapporto al gran turco essendo fra noi molto trascurata questa sementa (1).

D. Dite dunque qualche cosa circa al gran turco.

R. Il desiderio di averne molto lo fa seminar troppo fitto ai nostri contadini. Nella Lombardìa dove ne raccolgono una gran quantità le piante restano distanti l'una dall'altra più d' un braccio, osservandosi la più scrupolosa dirittura nei filari ma meglio si fa dove si pianta a buche in *quinconce*, e ciascuna pianta è rincalzata da un buon monticello di terra formato in tondo per mezzo di quattro, o cinque rincalzature Quel monticello di terra che non può formarsi senza detta distanza mantiene la pianta difesa dal caldo che tanto le nuoce. Questa terra così ricotta alle prime acque dopo levato il gran turco diventa un ceneraio che fertilizza il campo per la sementa del grano. O si semini a solchi, o a buche si debbono gettare due o tre granelli alla detta distanza di perfetta dirittura. Quando è nato si lasci un solo gambo

(1) Uno dei più gran doni che potesse farci l' America fu il formentone, dalla introduzione del quale, riflette il già citato Dott. Gallizzioli, non ha più provato l' Italia il terribile flagello di una vera carestià.

il più vegeto, e gli altri si svellano, cosa che non s' intende dai nostri contadini, perchè al solito riserbano le piante più deboli per governare il bestiame con gran danno delle fruttifere. Tal sementa non deve farsi più tardi dei primi di maggio specialmente nelle terre aride. Ciò che è necessario più di tutto si è il preparare il suolo specialmente nelle terre forti con tre, o quattro lavori principiando avanti dei ghiacci d' inverno. Siccome poi questa pianta dissuga molto il terreno converrà spargervi del concio anco in qualcuna di queste lavorature con darne del ben macero nelle buche in tempo della sementa. Tramezzo ai filari del gran turco si possono seminare fagioli fave ec., ma non mai nel medesimo solco del gran turco. Ottima pratica si è quella d'estirpar tutte le messi laterali, e le spighe vuote, come pure di recidere tutte le cime che portano i fiori maschi poco sopra alla spiga fruttifera. Non si deve però esser molto solleciti a fare una tal mutilazione per non deviare il sugo dalla sua direzione nel momento in cui la spiga ha maggior bisogno di essere alimentata, cioè quando di poco è succeduta la fecondazione, come pure di non sfrondare troppo presto la pianta, poichè anco con ciò si diminuisce il suo vigore. Chi poi desse una rincalzata alle piante prima che le loro spighe giungano alla perfetta maturità ne ritrarrebbe molto vantaggio. A coglierlo non si abbia tanta fretta perchè sebbene al di fuori sembri di essere stagionato, al di dentro ha sempre del sugo da attrarre. Per il seme è buona regola di conservarlo nelle spighe non prendendo i granelli della vetta, perchè spesso non son giunti a perfezione.

D. Quali rimedi si propongono contra i succiameli?

R. Quantunque non ne sia stato ritrovato veruno sicuramente efficace per distruggere questo flagello dei le-

gumi pure ne riporterò alcuni che diminuiscono il gran danno che reca questa pianta parasita. Si svellano i succiameli appena che compariscono, e quantunque forse il danno sia seguito, con lo sbarbarli prima che fioriscano si viene ad impedire che facciano i suoi semi, i quali essendo minutissimi, ed innumerabili possono infestare anco per più anni, ed i semi delle biade, e la terra ed i luoghi dove hanno vegetato le piante infette. Che però si tenga pulita l'aia, il granaio, la capanna cc. onde introducendo nuovi semi di biade non infette non ne rimangano anch'essi mischiati. Si brucino i succiameli che di mano in mano si svellono, e le spazzature dei luoghi infetti. Il terreno grasso, o ben concimato si crede tutto contrario ai succiameli. Si propone di lavare il seme delle biade nell'acqua corsìa, di seminarlo a solchi, e nel medesimo solco unirvi dei ceci, o dei coriandoli; il miglior mezzo però sarà quello di perseguitare questa pianta fin dal suo nascere, e d'impedire che i suoi semi tornino ad infestar la terra con le diligenze sopra assegnate (1).

D. Come possono liberarsi dai tonchi alcune biade?

R. Si debbono tenere in vasi, o sacchi con cenere, o

(1) Fu proposto, dice un celebre scrittore di farli mangiare cotti ai contadini come se loro potessero piacere, tanto per il sapore piuttosto disgustoso che hanno, quanto per quella naturale avversione che in chiunque si risveglia all'aspetto di una pianta d'indole non comune alle altre, e che reca tanto danno. Quindi come amante della umanità, prosegue esclamando ,, *o importunissima razza degli economisti da gabinetto ravvediti una volta nello scorgere che tutto il mondo sensato è sordo alle tue proposizioni le quali, ti dimostrano non solo inetta, ma ancora poco umana mentre quelli che lavorano la terra hanno maggior diritto che te a un nutrimento sano, sostanzioso, e di lor piacere.* ,, Possano questi buoni sentimenti restare impressi nel cuore di alcuni che pretendono cibare i contadini con sostanze ributtanti, o infette e che poi si ritrovano segnate al libro dei conti a caro prezzo.

calcina da cui poi si nettano facilmente col vaglio, allorchè se ne vorrà far uso. Si possono ancora difender da questi gettandole in acqua freschissima subito che son colte, e battute, e poi bene asciugate al sole avanti di riporle.

D. Credendo bene di dir qualche cosa circa le patate, ditemi qual terreno richiedono?

R. Questa pianta richiede a preferenza un terreno sugoso, e gentile, perchè il tubero, o patata non trovi ostacoli per ingrossare, e moltiplicare a più mucchi intorno al fittone, il che non segue in un terreno sterile, e tenace. Nei terreni di montagna, e nei renosi, grassi, pastosi, ed umidi riescono le patate primaticce, e nei più tenaci ed in piano vengon bene le tardive. Quando il terreno è buono non nuoce l'ombra, o sia uggia a questa pianta.

D. Qual è la preparazione del terreno?

R. Coltivando le patate in piccola quantità si lavora il suolo con la vanga, ma se si tratta di coltivarle in grande convien servirsi dell'aratro dando un lavoro profondo avanti l'inverno, e quindi un'altro prima che si piantino.

D. Qual dev'essere il sugo per concimarle?

R. Qualunque sugo bene spento potrà servire per concimarle. Sarà bene però il mescolar con sugo grasso una porzione, o di pozzo nero, o di colombina, o di letti di bachi ec. ma il tutto bene spento. Se il terreno sarà sugoso per se stesso, come sono i disfatticci che si fanno in certe montagne, in luoghi fondi non sarà necessaria la concimazione, anzi questi sembrano i luoghi veramente adattati per queste piante, specialmente per una piantazione in grande, quali terre hanno fatto vedere dei prodigi per l'abbondante produzione di patate.

D. Come, e quando si debbono piantare?

R. La piantazione si eseguisce formando dei solchi come al siciliano, fagiuoli ec. profondi un quarto di braccio, e sul principio della primavera, si pongono a due palmi circa di distanza delle porzioni di patata ben matura, tagliata non in fette per il tondo della medesima, ma divisa in modo che ogni porzione abbia almeno due o tre occhi ricuoprendole quindi con sette, o otto dita di terra. Si osservi che queste porzioni siano ben prosciugate altrimenti l'umidità della terra le farà marcire. Sarà però meglio scegliere le patate più piccole, e porle intiere mentre si ha un prodotto maggiore più sicuro, e forse anco più pronto. Conviene osservare che nei fondi grassi e dove si può dar molto sugo si potranno i tuberi più radi, ma nei terreni magri, e nel caso di varietà più delicate, e di tuberi più piccoli, converrà porli più fitti.

D. Dopochè son nate richiedono veruna diligenza?

R. Quando le giovani piante hanno quattro, o cinque foglie, si sarchiano per liberarle dalle mal' erbe, e si rincalzano; ma ciò si faccia con attenzione per non offender le radici. Allorchè poi le foglie cominciano ad ingiallire, si recidono gli steli, o le cime, dando il tutto al bestiame, e così facendo le radici ingrossano più.

D. Qual è il tempo della raccolta?

R. Non prima dell'autunno: e ciò viene indicato dalli steli che cominciano a perire, e dalle foglie che si seccano. Si rovescia con diligenza la terra scegliendo un tempo asciutto, e si procura di levare tutti i tuberi onde non imbarazzino il terreno, qualora si voglia destinare ad altra sementa. Vien raccomandato il bidente per estrarle con facilità, e quantunque sia bene trattenerle molto sul suolo, conviene estrarle prima del ghiaccio.

D. Quale è la maniera di conservarle fresche?

R. È facile il conservarle per il grande umido che hanno, anzi per ragion di questo è necessario soleggiarle per vari giorni, e poi riporle distese in stanze asciutte e non capaci a farle gelare. Quando principiano ad ingrossare gli occhi per il tepore della stagione sarà bene tenerle coperte di rena asciutta in stanze fresche.

D. Per conservarle secche come si fà?

R. Levate dal terreno si affettano sottilmente dopo averle mondate e poi si soleggiano, e se ciò non serve si pongono in forno, e secche che siano, o si macinano per farne farina, o si cuocono in vari modi come le fresche.

D. Si posson propagar le patate per via di seme.

R. Sì: e ciò conservando i frutti ben maturi durante l'inverno nella rena, ovvero attaccati ad una corda. A primavera si distribuiscono i semi in un buon terreno; le giovani piante si sarchiano, e si rincalzano a suo tempo. Nel prim'anno i tuberi sono piccoli, ma ripiantati nel secondo divengono assai più grossi, e nel terzo giungono alla loro perfezione. Un tal mezzo richiede più lungo tempo, e però non è praticato generalmente. Si vuole però che così s'imbastardiscano le varietà. Sarà poi sempre preferibile per le patate ordinarie la piantazione dei tuberi.

D. Qual vantaggio recano le patate?

R. Sono utilissime per gli uomini, per gli animali, e per le terre, servendo esse d'ingrasso, o calorìa, poco minor delle fave, e dei lupini, e però il grano frutta assai bene ove hanno vegetato le patate. Somministrano un buon nutrimento ai maiali ai cavalli, ed ai bovi. Si mangiano in varie maniere dagli uomini, come ognun sà; se ne forma pane, ed è stato di risorsa in alcune province nelle annate di carestìa, quantunque un poco ven-

tose, e di non molto nutrimento, perchè prive di quel glutine sostanzioso che ritrovasi nel pane di grano.

D. Qual è il metodo più semplice per unirle al pane?

R. Si prendono trenta libbre di farina di grano, o in mancanza di esso di orzo o di segale, e la sera antecedente si pone il fermento secondo il solito. Nella mattina successiva si cuocono altrettante libbre di patate, e così calde sbucciate, e ben disfatte si uniscono con della farina al lievito. Si osservi che quando bisognasse dell'acqua, se ne ponga poca, perchè nella lessatura ne attraggono, e molta ne contengono da per se. Questo mescuglio si compone a un poco per volta con un rullo, e vi si mescolano tre, o quattr' once di sale. Agitata bene la pasta si fanno i pani che non oltrepassino le quattro libbre l'uno, e lieviti che siano si pongano in forno, meno riscaldato del solito, ma vi si lascino star di più perchè vengano a cuocersi, e prosciugarsi. Impiegando più farina, e meno patate il pane sarà migliore. A molti di voi è cosa noiosa il parlar di questo pane, ma pure ne avrete mangiato del peggiore assai, per non dire del nocivo anco nell' anno 1812, e pagato a caro prezzo. L'industria, e l'attività del contadino non è mai troppa, se non vuol caricarsi di debito, e poi ritrovarsi a pigione. In quelle annate nelle quali il contadino non sa adattarsi a mangiar patate, ognun di voi sa quanto siano utili per il bestiame, e quanto sia facile lo smercio di queste radiche.

D. Credendo bene dover trattare ancor del tabacco ditemi qualchè cosa circa il medesimo?

R. Il tabacco è pianta naturale all' America, ma l'esperienza ci hà fatto conoscere che anco nelle nostre terre, e nel nostro clima può coltivarsi. Non vi è forse sostanza di un uso così universale, e nel tempo stesso

tanto inutile, quanto il tabacco (1). Ciò non ostante essendoci permessa, dentro certi limiti la piantazione, l' economia rurale, esige che vi tratti di esso, ormai reso necessario dall' abitudine.

D. Come, e quando si semina il tabacco?

R. Primieramente si procuri che il seme sia ben maturo, e che non abbia più di due anni. Si semini in vasi, o piccole aiette dette orticini osservando di cuoprirlo leggermente con terra assai sciolta. Siccome il seme è piccolissimo dee mescolarsi nel seminarlo con rena asciutta, onde non nasca troppo fitto. Il tempo di tal sementa è nel marzo, ed aprile quando non vi è più timor dei geli, che molto nuocono alle tenere piante. Anzi si procuri di formar loro dei ripari, lasciando libera la parte del sole, e di quando in quando si adacqui perchè cresca, e non venga a stento; come ancora se per esser troppo asciutta la stagione ritardasse a nascere, si spruzza il terreno mediante le spazzole di saggina immerse nell' acqua.

D. Come dee prepararsi il terreno nel campo?

R. Prima di farne la piantata si vanga profondamente per tempo la terra, si ripulisce dall' erbe, e si fanno le buche come per le zucche, ma più larghe. Queste si empiono di sugo ben macero mescolato con alquanto terriccio, ponendo in fondo alla buca un poco di paglia. Quanto più la terra è grassa, e sciolta, e l'esposizione è a solatio, tanto più riesce vigoroso, e di peso. Sarà bene scegliere un campo vicino all'acqua, e se si potesse farvela correre come si fà negli orti, si risparmierebbe il trasporto della medesima. La fila delle buche sia ben di-

(1) Per una Bolla d' Urbano VIII. era proibito di prendere il tabacco nelle chiese sotto pena della scomunica, e Amurat IV. Imperator dei Turchi ne impedì l'uso nei suoi stati sotto pena del taglio del naso.

ritta a filari distanti un braccio, e mezzo, ed anco più se la terra sia sostanziosa, l' una dall' altra, e disposte in modo che non siano di faccia fra loro, ma bensì che ciascuna di esse corrisponda allo spazio vuoto compreso da ogni due nel filare opposto.

D. Come e quando si eseguisce la piantazione?

R. Quando le giovani piante sono dell'altezza di circa tre dita, e che hanno cinque, o sei foglie si pongono nelle buche: ciò suol seguire dopo la metà di aprile, o ai primi di maggio. Avvertasi di lasciar qualche pianta nell' orticino per poter supplire a quelle che perissero. Sarà bene eseguire la piantazione verso la sera, e riempiendo al pari le buche si adacqueranno, e vi si porranno con un piolo le piante levate con diligenza, e con un poco di pane di terra alle radici. Si riparino per qualche giorno dal sole, e si adacquino leggermente, qualora non piovesse. Convien poi sarchiarle spesso, e rincalzarle per mantenerle più fresche che sia possibile. Ciò si farà quando la pianta ha incominciato a germogliare almeno ogni otto giorni, dandole ancora del sugo più caloroso, ed osservando che non soffra l' alido. A tal effetto ad ogni quattro file si suol lasciare un viale largo più d' un braccio per poter girare intorno le piante comodamente, e custodirle.

D Cosa si farà in seguito?

R. Appena che si manifestano i talli laterali, ed il fiore si leveranno, lasciando solamente il fiore alle piante destinate per seme. Più presto che si recide la cima ai fusti, e si levano i talli più gagliardo riesce il tabacco.

D. Quante colte si fanno del tabacco?

R. Se ne sogliono far tre, avvertendo sempre che la foglia sia matura, o come suol dirsi bullettata di macchie gialle, che è il segno della maturità. La prima colta

è intorno ai primi d'agosto, la seconda circa la metà di settembre, la terza, o sia quella dei foglietti sulla fine di detto mese o nei primi giorni di ottobre, ma in ciò bisogna regolarsi secondo la stagione, la diversità delle terre, e la loro esposizione. Le foglie di miglior qualità son quelle verso la cima onde non si debbono confondere con le più basse, che danno un tabacco inferiore.

D. Come si fà la macerazione del tabacco?

R. Questa si fà mettendo una foglia sull'altra in tanti mazzetti di venti foglie per ciascuno, e si pongono ritti in file lungo il muro di un luogo coperto. Si cuoprono con paglia, o con panno le dette file perchè la foglia riscaldi, e trasudi, e non si leva finchè non sia divenuta tutta color di cannella. Per la prima volta si può star senza riveder la macera sette, o otto giorni secondo il calor della stagione, o della stanza. Se nel disfare i primi mazzi si troveranno delle foglie non ancor fermentate, si disporranno di nuovo in mazzi lungo il muro, osservando però di visitarli sera, e mattina per levar le foglie macerate, le quali di mano in mano si distenderanno perchè prosciughino.

D. Dopo prosciugata la foglia cosa deve farsi?

R. Alcuni formano nuovi mazzi di dieci foglie in circa, e con la punta all' ingiù li accomodano lungo una pertica per meglio prosciugarli. Altri lasciano prosciugare la foglia distesa, e dopo fatti dei mazzetti li caricano con pietre o li pongono nello strettoio, lo che sarà meglio. Quanto più i mazzi sono stivati tanto più presto il tabacco lascia l'odor d'erba, ed acquista un odor grato. A tal fine alcuni sogliono spruzzare la foglia col mosto di moscadello o con acqua salata dove sian bolliti dei fichi secchi, e del giaggiolo secco. Volendo operar semplicemente, molti prosciugato che sia, pongono il tabacco nei

cassoni fino al tempo della consegna da farsi alle per- persone destinate dal Governo; onde niente dirò sulla manifattura, essendoci proibita.

D. A quali malattie è soggetta questa pianta?

R. Primieramente all' albugine. Questa si distingue dalle foglie coperte di una patina bianca dipendente da un arresto di traspirazione, prodotto, o dalle nebbie, o da un freddo improvviso. Non si confonda con l' altra detta languore prodotta dal troppo ardor del sole o dalla mancanza di alimento. In questo caso le foglie si scolorano, perdono il loro vigore, e finalmente periscono. Nel primo caso non vi è rimedio, anzi convien subito estirpare le piante malate, onde non si comunichi la malattia a quelle sane: nel secondo poi, mediante nuove sarchiature, leggeri adacquamenti, e l'aggiunta discreta di buona terra, e di concime, qualche volta saremo in tempo di rimediarvi. I bruci sotterranei non fanno minor male alle piante del tabacco, mentre ne rodono le tenere barbe, e la sostanza interna, e così ne fanno perir molte. Per rimediare a ciò convien mescolare col concio da porsi nelle buche dei lupini abbrustoliti in forno come suol praticarsi in altri casi.

CAPITOLO V.

Regole generali intorno all' orto.

D. Cosa intendete per orto?

R. Una porzione di suolo chiuso destinato alla coltivazione degli erbaggi, che servono di cibo all' uomo, ed anche agli animali con li scarti, e rimondature.

D. Sarà bene che ogni contadino abbia l'orto?

R. Sì certamente; perchè dal medesimo, oltre l'erbag-

gio pel consumo della famiglia, quando goda un locale vantaggioso, e vi si abbia trasporto, e diligenza potrà vendersene, e supplire ai bisogni della cucina, del padrone ec. Il colono automa al solito proponendo un orto nelle regole, esclama che non approva in quella situazione l'erbaggio, che non hà persone capaci nella famiglia, e così piuttosto vuol patire, e spendere, che conoscere di quanta economìa in una famiglia sia un orto ben tenuto. Un contadino che non ami l'orto sarà in tutto poco industrioso, anzi negligente, e scioperato, e per tale sarà riconosciuto da chi gli presiede. Non pretendo che il contadino rozzo sia istruito dell' arte dell'ortolano in tutte le sue parti, e che per attendere all' ortaggio trascuri il podere, ma non richiedono molta cura i carciofi, i cavoli li sparagi ec. Tutto in sostanza può dipendere dalla di lui buona volontà, o dalla ostinata sua abitudine. Non s' intende come il villeggiante, quel dato corpo morale, collegio ec: che hanno gli effetti vicini debbano comprare il cavolo, l' insalata, i carciofi, i piselli ec.

D. Quali sono i migliori requisiti, e quale la più favorevole situazione per destinarvi l' orto?

R. L' orto hà bisogno di tre cose, e sono l'acqua, il letame, e l' esposizione al levante d' inverno. Il miglior terreno per l'orto è quello mediocremente sciolto ma è meglio che pecchi per la troppa scioltezza che per tenacità. Non conviene la vicinanza dell' aia, e delle strade per la polvere che lorda gli ortaggi Dev' esser situato in luogo aperto ma riparato dai venti nemici degli ortaggi. Si otterrà ciò con siepi folte di piante spinose, sambuchi ec. L'odor forte del sambuco dicesi che allontani dall' orto le mosche, e gli altri insetti. Le siepi morte non son vantaggiose per gli orti. Se la situa-

zione fosse molto dominata dai venti, o bisogna ricorrere ai muri, o convien porre degli alberi, o macchie fuori dell' orto dalla parte specialmente dove dominano più impetuosi. L' orto non dee mancare, o in un modo, o in un altro dell' acqua necessaria per l'irrigazione. Le qualità del terreno possono correggersi quando non ve ne sia dell' adattato o nel luogo ove si desidera l' orto, o in vicinanza dell' acqua ec. Il terreno forte si scioglie, e si assottiglia con calcinacci pestati, e passati per vaglio, con la calce in polvere, con la spazzatura delle strade, con l polvere di carbone, o brace, e con l'arena, o tufo. Spesso nell' istesso fondo sotto l'argilla si trova il tufo, o l'arena, e sarà utile il sollevarla, e mescolarla.

D. Come vuolsi disporre l' orto?

R Si disponga in modo che l'acqua non covi in veruna parte, e che parimente non corra con troppa forza, e si diriga in modo, che nel verno sia dominata dal sole volendola usare. Quantunque per l' orto si preferisca il piano, onde potervi più facilmente dirigere i solchi per l' acqua, pur gioverà disporne una parte elevata, ed inclinata, perchè riceva i benefizi del sole, e resti difesa dal freddo, e dai venti del fine dell' autunno, dell' inverno, e del principio della primavera. Queste aiette o costiere che sono sovente sostenute da muri parimente inclinati devon esser più alte dalla parte del tramontano, e più basse da quella di mezzogiorno, onde prendono il nome di caldine, o coste. Dalla parte del marino sarà bene che fuori dell'orto vi siano alberi folti, o macchie come dicemmo. Dissi fuori dell' orto perchè l'ortaggio non vuol ombra, come tutte le altre piante. Alcuni frà i contadini anco più industriosi, e diligenti usano nelle costiere per avere gli erbaggi primaticci i così detti letamieri o letticaldi come spiegheremo in appresso. Vo-

lendo divider l' aiette con qualche siepe, si sfuggano i bossoli, ed altre piante che sono il ricettacolo delle chiocciole ed altri insetti, e si preferisca il ribes, l' uva spina, il crespino, il lampone, ed anche la rosa, le altee, la salvia, i ramerini ec. che somministrano un pascolo gradito alle api delle quali conviene che sia ben provveduto l' orto. Anche le lavande, i timi, lo spigo, l' issopo, ed altre erbe odorose si pongano nei siti più elevati, non ingombrando soverchiamente il terreno, e non procurandogli ombra.

D. Cosa dunque intendete per letamieri, o letticaldi?

R. Intendo alcune stufe a faccia inclinata senza fuoco, le quali sono di grande utilità per ottenere erbaggi primaticci, per maturare certi frutti, per facilitare il nascimento di alcuni semi, per allevar le pianticelle tenere per accelerare la fruttificazione d' alcune altre, per ravvivar le languenti, e per ottenere dei vaghi, ed anticipati fiori nell' inverno (1).

D. Di quante sorte sono i letamieri o strati di letame?

R. Di due: caldi, e freddi. I caldi si formano con letame fresco o che non hà subita la fermentazione, i freddi con letame stagionato, o con l' istesso letame che servì nell' anno antecedente per la formazione dello strato caldo, e si formano ambedue nello stesso modo. Si scelga

(1) Credo bene di riportar questo sistema vedendo che alcuni possidenti, abitatori della campagna, fattori, ed industriosi contadini riuniscono all' orto alcune operazioni di giardinaggio, che all' utile, con operazioni degne di lode, sanno unire il dilettevole. Toccherò solo di passaggio qualche articolo il il più praticabile da coloro che non posseggono l' arte del giardiniere, e dell' ortolano di professione. Chi brama d' istruirsi sù questi due articoli più estesamente può acquistare dal Piatti libraio i due tometti del calendario che trattano queste materie nella loro estensione.

il luogo dell' orto il più elevato, e caldo vicino al muro scavando una fossa profonda almeno un braccio, e mezzo, e larga non meno di due braccia, distante due terzi dal muro onde passare al di dietro, la lunghezza sia determinata dal bisogno. Si riempia la fossa di letame fresco, o stagionato. secondo che vuolsi lo strato caldo, o freddo. Trattandosi di strato caldo si dee lasciare un terzo di braccio vuoto trà il letame, e la terra che ferma i lati della fossa, il quale si riempirà di letame fresco tutte le volte che vi sia bisogno di rianimare il calore. Questo assorbirà la troppa umidità del letame, e della terra, e conserverà bisognando più lungamente il calore. Si batta quindi, e calpesti il letame in modo che si renda compatto, ed eguale per quanto sarà possibile. Tal precauzione diminuirà l'abbassamento della letamiera prodotto dalla fermentazione, e consumazione del concime. Si avverta che la superficie resti alquanto inclinata dalla parte davanti, e sia più bassa del suolo di un sesto di braccio, il qual vuoto si riempia con terriccio all' altezza di tre o quattro dita. Si cuopra quindi lo strato con stoia, ma meglio con invetriate da porsi, e levarsi. Dopo pochi giorni la fermentazione del letame comincia a riscaldare il terriccio, e conosciutolo capace per facilitar lo sviluppo dei semi si gettino questi sul terriccio, si cuoprano con altro terriccio dell' istessa bontà leggermente, e si rimettano le invetriate.

D. Quando si formano i letamieri?

R. Nel mese di novembre ordinariamente si formano i letamieri caldi per gli erbaggi che si bramano nell' inverno; nel gennaio, e febbraio per quelli che si vogliono avere in primavera, e per questi può esser sufficiente lo strato freddo secondo le circostanze locali, e delle diverse piante. Quelli che si fanno in autunno potrebbero

servire per ricavarne nell' inverno molte insalate, sparagi, e fiori di varie qualità interrandovi anco i vasi, e cangiando il letame fermentante, quando avrà cessato di fermentare. Si possono anche usare i letamieri in cassette di legno da trasportarsi a diverse esposizioni, secondo che le piante, e le stagioni esigono. L' uomo neghittoso ride su simili proposizioni, ma lo farò cessare con dirgli che un contadino prossimo a questa parrocchia non giardiniere, hà potuto vendere con tali diligenze i fiori anche stranieri nel corso dell' inverno, i piselli, i fagioli ec., quanto i giardinieri di Firenze, quantunque in una esposizione molto elevata.

D. La coltivazione degli alberi fruttiferi nuoce agli orti?

R. Si crede generalmente che l' ombra dei medesimi sia dannosa agli ortaggi, ma pure un occhio avveduto potrà distribuirne alcuni dei più vantaggiosi per ritrarne buon lucro dai frutti primaticci, come costumano i giardinieri, ed ortolani della nostra capitale, e coll' ombra dei medesimi difendere dagli ardenti raggi del sole estivo qualche ortaggio più delicato. La spalliera di certi pomi ognun sà quanto provento dia all'accorto giardiniere, ed ortolano.

D Siccome i nostri ortolani bramano ritrar molto vantaggio da poco suolo, quali sono le piante che possono unisri senza danneggiarsi scambievolmente?

R. Deve servir di regola in ciò l'osservazione del modo di vegetare, perchè non si devono unir quelle piante che a vicenda si rubano il nutrimento. Potremo osservare che la lattuga vive bene con ogni altra pianta. Intorno ai carciofi giovani posson porsi lattughe, spinaci ec.; ma cresciuto il carciofo fà perire ogni altra pianta con le larghe sue foglie. All' opposto li sparagi quando son gio-

vani vogliono esser soli, e dopo i tre anni stanno bene in società con le lattughe, il prezzemolo ec, In gioventù, non in vecchiaia vivono bene in società gli agli, la barbabietola, il finocchio, il pomodoro, il petonciano ec., ma bisogna esser solleciti a sveller queste piante perchè non entrino in maturità scambievolmente. La pratica però sarà la maestra in quest' articolo che troppo lungo sarebbe lo svilupparlo nel suo totale. Non vi è che l'ortolano, quale possa in agricoltura mescolar le semenze, purchè non operi a caso ma avvertendo al loro sviluppo ordinario, e al loro impiego successivo. Ve ne sono alcune che in pochi giorni nascono, crescono, e sono da trapiantare quando altre appena spuntano dal suolo, ed allora la mescolanza di sementa risparmia molto terreno, e fatica Sarebbe troppo tedioso, ed anche inutile il numerare le varietà degli erbaggi, ma oltre al proprio consumo si cerchi d'educar quelli che posson dare un più sicuro prodotto, e l'uomo industrioso verrà consigliato dal proprio interesse, e da quello del padrone nel ricavare il maggior numero di prodotti possibili da poco spazio di terra, e così dalla sua cassetta delle *riprese* nascerà negli altri coloni pigri, e negligenti confusione, ed emulazione, e sommo attaccamento del proprio padrone.

D. Quali cose vogliono osservarsi per la scelta, e per la conservazione dei semi?

R. Onde aver buoni ortaggi convien procurarsi buoni semi, saperli conservare, ed animare un felice e pronto sviluppo. I semi migliori son quelli ottenuti da piante robuste su i rami laterali, e però costumasi recidere le cime, o piegarle a quelle piante prescelte per la estrazion del seme. Si consiglia di scegliere le piante più vegete fino dal momento della trapiantazione, e collocarle separatamente in maggior distanza frà loro, governandole

di più, e meno inaffiandole per ottener miglior semenza, e toglier la facilità d'annebbiare. Vuolsi tener le piante destinate per il seme distanti, più che si può dalle congeneri, perchè non imbastardiscano. La mescolanza dei polviscoli fecondatori, e dei loro fiori, che i venti, le api ec. trasportano, può facilmente degenerar le semenze. Ciò succede piu spesso nei cavoli, e nelle lattughe, ed in pochi anni si perdono le piú belle, e squisite specie. Anche nelle cucurbitacee, come poponi, zucche ec. seguono delle variazioni per tal causa perfino nel prim'anno. Ogni seme sia colto perfettamente maturo. Il colore, il volume, ed il peso in ragion della specie deve servir di guida prima di seminare. Quando il seme è maturo si recidano li steli, avvertendo che siano bene asciutti si pongono sopra una tavola; i semi privi di gusci si custodiscono entro scatole o zucche ben turate, e collocate in luogo asciutto, e riparato dal sole. I semi recenti generalmente sono i migliori, onde avendo buona specie di erbaggi conviene annualmente raccorre i necessari semi. Qualche volta non solo conviene mutar seme, ma farlo ancor venire da altro paese più caldo. Alcuni in vece di procurarsi i semi con le indicate diligenze li comprano, o comprano il postime che lo vedono molto vigoroso, e questo vigore non farà la desiderata riuscita, poichè portate tali piante in terreni diversi di qualità meno ricchi, non producono quel frutto che ottener si potrebbe da pianticelle nate, ed educate nel proprio orto.

D. Ditemi le principali cose spettanti alla sementa degli ortaggi?

R. Ognuno intende quanto debba esser ben preparata, concimata, e sciolta la terra dell' orto, onde passerò a riflettere che generalmente come in molte altre semente, l' orto si semina troppo fitto. Pretendesi così di supplire

al guasto degl' insetti, alle piante che non nascono ec., ma anzi questa pratica fà perder molte piante, e dove restano fitte nel diradarle si danneggiano e quelle che si svelgono, e quelle che rimangono. Sovente la foltezza delle pianticelle nasce dalla piccolezza dei semi. Conviene allora nel seminare mescolare il seme con la rena o tufo, e così verranno divisi i semi, e le piante nasceranno rade, come vuolsi desiderare, e per il risparmio di semenza, e per gli altri vantaggi. Ricuoprendo la semenza ciò si faccia più leggermente che si può, ed anche punto se i semi siano minutissimi, mentre al più comprimendo leggermente la terra soprapposta nasceranno. Convien prendere anche in considerazione il tempo, e l' ora di seminare. Se la stagione sia stata alquanto asciutta, e mostri divenir piovosa, e fresca specialmente verso il principio di primavera sarà meglio sospender le semente che vederle perire, o stentare. Usando la cautela di cuoprirle con la borraccina, o musco sarà più difficile che risentano i danni, e delle piogge dirotte e della variabilità dell' atmosfera. La terra non dev' esser nè troppo secca, nè troppo bagnata. L' ora di spargere il seme sul suolo sarà verso il tramontar del sole, mentre le piante si sviluppano, e crescono maggiormente nel corso della notte. Alcuni costumano d' infondere il seme in acqua di calce fresca, o in orina, o in colaticcio di litame prima di spargerlo sul suolo. Con tali operazioni si affretta, e si assicura il germogliamento di quelle semenze che non nascerebbero per essere o vecchie, o poco mature, o corrose dagl' insetti, e si liberano dalle uova dei medesimi attaccate alla superficie, e da quelli che ascosi nel terreno potrebbero corrodere la pianta al suo sviluppare.

D. Quali cure vogliono le pianticelle dopo che son nate?

R. Vi sono degli erbaggi che vivono permanentemente dove si seminano, ed altri che si trapiantano. I primi si diradano, perchè ordinariamente nascono troppo fitti, ma convien ricuoprire le radiche di quelli che restano. Con i secondi che si trapiantano si usano due maniere. Colla più comune si svellono con le mani le tenere pianticelle quando il terreno è umettato o dalla pioggia, o per l'antecedente innaffiatura. Con un piuolo tenuto nella destra si apre un foro ove si pone la pianticella, e s' innaffia. Più utilmente si pratica piantando in pane, estirpando la pianta insiem con la terra che circonda le radici, e ponendola in altra buca già scavata. Così le piante non perdon tempo a riaversi da quel danno che cagionar può il sopraindicato sradicamento. Onde operar rettamente conviene che le pianticelle siano più rade del solito, e vuolsi usare il così detto trapiantatoio il quale è fatto a guisa di un cucchiaio che cava le radici aderenti alla terra. L' altre cure si riducono a tener le nuove piante sempre pulite dall' erba sovente rincalzate, irrigate ai suoi tempi, e governate. Bisogna difender le piante più delicate d. l freddo, e ciò può ottenersi con stoie coperte di paglione ec.

D. A quali malattie vanno soggetti gli ortaggi?

R. Le piante bulbose come l'aglio, la cipolla, il porro ec. nei grandi alidori vanno soggette all'arrabbiamento. Cominciano l' ultime radici a seccarsi per difetto di umidità, il che porta al disseccamento di un gran numero di piante, e l' altre si struggono, e non crescono che pochissimo. Per evitar questo pericolo, quando si porranno si sotterrino a più di due dita. Quantunque queste piante non l'amino pur converrà per tempo innaffiarle prima che si manifesti la malattia. Se manca il calor del sole gli ortaggi acquistano un sapor disgustoso, e

ciò si può torre con difendere le piante dal freddo sotterrandole, o ricuoprendole come si usa con i carducci, che altrimenti sarebbero troppo aspre. Le piante cucurbitine come zucche, poponi ec. specialmente nelle estate fresche ed umide in un subito compariscono sulle foglie, e su i fiori ricoperte di una lanugine come la muffa, la quale quindi si estende a tutte le piante, e le fà perire, e ciò specialmente nei luoghi bassi umidi, e dove s' innaffia troppo spesso. Per rimediarvi l'unico compenso è di tagliar subito, e portar lontano tutte le più piccole parti offese, altrimenti comunicandosi, con prontezza periscono tutte le piante. Alcune piante danno una vegetazione stentata, specialmente i pomidoro, peperoni ec. i quali non crescono all' altezza ordinaria, nani, e cachettici, e ciò suole spesso accadere allor quando dopo alcuni freschi di primavera ne succedono giornate caldissime. Per prevenir ciò si pratichi di piantarle profondamente anche tre dita.

Molte altre malattìe attaccano gli erbaggi ma essendo irrimediabili non tratterò per brevità delle medesime. Solo avvertirò che l' orto non sia soverchiamente occupato, ma arioso discretamente, non tanto innaffiato, nè troppo concimato, cose tutte che anche il rozzo agricoltore ben conosce tanto in questa parte, quanto trattando delle altre piante, e semente del podere.

D. Quali sono i mezzi per difender l'orto dagl'insetti, e dagli altri animali nocivi?

R. Il maggior danno degl'insetti segue negli orti poco ariosi di difficile scolo, mal tenuti, e mal lavorati, concimati con letami poco scomposti. Onde convien lavorare spesso la terra profondamente, ed in specie negli eccessi delle stagioni in cui molti di questi animali periscono con le loro uova. Si tengano ventilati, puliti, e

sempre governati con letami ben maceri onde con il calore della fermentazione non nascano le uova degl' insetti. Quantunque la caccia dei medesimi sia noiosa pur non devesi stancar l' ortolano di darla e di giorno, e di notte, e quando piove, e sul far del giorno, e sull' imbrunir della sera siano in stato di brucio, di farfalla, o comunque trasformati senza dar orecchio a tante ricette che spesso non reggono alle replicate esperienze. Il grande autor della natura nel modo stesso che non ne permette la distruzione ha però disposte le cose sì mirabilmente da non lasciarli di soverchio moltiplicare. E siccome per quanto stà in noi dobbiamo diminuire i mali che ci perseguitano sarà bene usare ancor gli altri rimedi conosciuti i più atti a distrugger questi nemici dell'industria, e delle fatiche degli agricoltori. Onde oltre gl' indicati mezzi convien piantare, o seminare intorno le aiole dell' ortaggio alcune piante, che sono o più appetite, o sfuggite da certi dannosissimi insetti. Questi animali amando di pascersi in preferenza di questi, risparmiano gli altri erbaggi che preme salvare, ed ivi riunendosi si possono più facilmente uccidere; così il loro allontanamento può in parte ottenersi da quelle piante che per l' odore, o per altra causa sono contrarie a tali insetti. Le lattughe sono appetite da molti bruci, se si circondano le aiole di queste ove son piantati erbaggi che premono, preferiranno queste a quelli e facilmente se ne farà la caccia : le canape, l' ebbio, il lupino ec. sono piante sfuggite da molti insetti, e queste possono piantarsi intorno agli ortaggi impunemente. Lo studio però dei costumi e delle abitudini degl'insetti, e animaluzzi danneggiatori suggerirà all'uom diligente i mezzi più facili, e più sicuri di distruzione, e ciò potrà eseguirsi anche dai fanciulli per trastullo allettati con qual-

che premio. Questa sarà la miglior ricetta, ed il più efficace preservativo, cioè la continua caccia. Uccidendo una sola farfalla spesso ci liberiamo da centinaia di bruci. Si perseguitino dunque di giorno, e di notte con ogni mezzo, e specialmente accendendo nella notte più qua, e più là dei piccoli fuochi verso i quali dirigendosi da per loro stesse si avvampano. I bruci o larve si raccolgono con un paniere scuotendo la mattina di buon'ora le piante. Anche qualche pollo che non danneggi l'ortaggio può fare una caccia sollecita, e compita. Contro le formiche il rimedio più efficace è di spargere sopra i formicai della calcina in polvere, e per mezzo d'acqua farvela penetrare, o di gettarvi dell' acqua bollente in cui sia stata infusa la calcina. La caccia delle lumache, e chiocciole si fa ponendo qua, e là per l' orto dei vasi, e pentole rovesciate, ed alquanto alzate da una parte mentre questi animaletti rifugiandovisi, si uccidono. Inoltre spargendo nell' orto la fuligine, o filiggine, la cenere, e la calce in polvere in tempo asciutto, questa si attacca al loro corpo, e non potendo più trascinarsi periscono. Contro i lombrichi è efficace la decozione delle foglie di canapa, o di noce, e dei marli. Contro i topi non vi è il più funesto nemico del gatto, ma fa dei danni ancor esso onde frà le piante danneggiate a varie distanze devon tendersi schiacce, e trappole d'ogni qualità perchè sempre ve ne restano. L' uso dei veleni è pericoloso, e spesso inutile. Si costuma ancora di sotterrar qua, e là dei vasi di terra cotta ripieni per metà d'acqua e coperti leggermente di paglia sulla quale sia sparso del grano, delle noci, del cacio ec. che cimentandosi a mangiarvelo cadono nel vaso, e vi affogano.

D. Gli ortaggi si posson conservare oltre al tempo della loro ordinaria maturità?

R. Questi posson dividersi in radici, in frutti, ed in erbe. I primi meritano molta attenzione nel levarli dalla terra perchè anche pochissimo feriti dal ferro, che dovrebb' essere il bidente, periscono, e fanno perir quelli che li restano vicini. Estratte le radici si puliscono con panno ruvido dalla terra, si pongono al sole ad asciugare, ed asciutte che sono si puliscono nuovamente si portano ove si voglion conservare destinando o stanze, o buche ben asciutte onde non fermentino, e si corrompano. Sarà però bene ad ogni strato porvi della loppa, o paglia asciutta. Queste cure son più necessarie nei paesi freddi, i quali però ne profittano, e godono più a lungo di noi le diverse sorte di ortaggi. Tra noi molte così si conservano nell'aceto, e salamoia, mutando a suo tempo queste sostanze liquide avvertendo, che quando si cavano i frutti per servirsene si deve usare un romaiolo, o mestolo di legno, e non mai di metallo, nè le mani. Per conservare i piselli come se fossero freschi se ne sgrana una quantità scegliendo i perfetti, e si pongono ad asciugare all' ombra per due ore, e quindi se n'empiono delle bottiglie col collo lungo fino alla cima del medesimo chiudendole bene: queste poi si pongono in un vaso pieno d' acqua sopra il fuoco, e quando si vedono scemate tutto il collo si levano, si sturano e si mettono aperte per tre giorni in luogo ben secco. Quindi si fanno passare i piselli in altre bottiglie, che si empiono fino alla bocca, si turano, e si conservano anche per lungo tempo, finchè vogliamo servircene. Vi sono altre maniere ma questa è la migliore per averli come se fossero freschi. I carciofi più belli ma non duri, nè che abbiano cominciato ad avere il pelo sul girello si puliscono dalle foglie esteriori le più dure, e si gettano subito nell' acqua fresca, onde non vengano

neri; quindi si scottano si bollono per un quarto d'ora nell'acqua salata, estratti dalla quale si tagliano per il lungo in due, o quattro parti, e si distendono all'ombra in luogo arioso dove domini il vento rivoltandoli spesso, e si serbano in cassette prosciugati che siano, o in sacchetti di carta ben chiusi affinchè non siano danneggiati dagl'insetti che vi producono i tarli. Quando si vogliono adoprare s'infondono la sera avanti in acqua tepida intorno al focolare, e la mattina seguente si cucinano come i freschi. I fagioli pure colti in erba, e specialmente quelli dall'occhio si conservano in aceto, e in salamoia, e si posson semplicemente seccare tagliando loro le due estremità del baccello, e toltone il filo si scottano per pochi momenti nell'acqua bollente, e poi s'infilano, o si distendono, e si fanno seccare al sole. Quando si vuole usarne si tengono prima per due giorni nell'acqua tepida a rinvenire. Volendo conservare l'erbe odorose, ed aromatiche che s'usano per la cucina si colgono le loro foglie quando i fiori stanno per aprirsi, e prima che siano affatto spiegati. In tal punto sono assai odorose. All'erbe minute si taglino i rami col ferro non mai con le mani. Se la raccolta facciasi in estate si aspetti per eseguirla che il sole abbia asciugate per un ora le piante, e se sia piovuto il giorno avanti si tardi di più, ed anco un giorno o due. Quest'erbe si pongano all'ombra in faccia al vento, si spandano sottili rivoltandole spesso, e nella notte si cuoprano per difenderle dalla rugiada. Quanto più sollecito sarà il loro disseccamento anche al sole tanto meglio si conserverà il loro gusto, ed odore. Credei bene di dettagliare con qualche estensione le regole principali, le quali spettano all'orto in generale non permettendo la brevità di trattar della cultura degli ortaggi in particolare, i quali richiederebbero un lungo

trattato relativo alle diverse qualità di terre, esposizioni ec. Il contadino che vuol tenere un buon orto con le sue osservazioni, e diligenze seminerà trapianterà, e custodirà i diversi ortaggi ai respettivi tempi secondo le località. Mi son contentato di accennare alcuni pregiudizi che regnano anche in questa parte di cultura, ma non ho preteso di fare un trattato completo per i così detti ortolani poichè gli ortaggi formano in certa guisa l' oggetto di un ramo separato dalla grande agricoltura, che dagli scrittori dicesi *orti-cultura.*

CAPITOLO VI.

Dei Prati, e *delle Pasture.*

D. Cosa dee dirsi in generale dei prati, e delle pasture?

R. Le terre lavorative son la sorgente delle ricchezze e della popolazione, ma la forza dell' uomo non può lavorarle tutte senza l'aiuto del bestiame, e non può senza di esso somministrar loro i necessari sughi, e ritrarne i vantaggi sopra esposti (1). Questa catena di cose agrarie non può esser perfetta se non ci sia il necessario cibo, che si ottiene dai prati, dalle pasture, e dai foraggi. Onde interrogato un filosofo qual fosse il prodotto più lucroso, e più certo della campagna, rispose „ le prata, allorchè siano diligentemente tenute, ed in una certa proporzione (2).

(1) Anco dalla Sacra Scrittura si vede nella Genesi che la ricchezza si desumava, e calcolava tra gli Egiziani e gli Ebrei dal computo di quanti bovi, pecore, cammelli ec. che ciascuno possedeva.

(2) Qual sia questa proporzione tra i campi, ed i prati diversi uomini dotti si sono studiati di stabilirla ma ben riflettendo non se ne può dare una regola generale. Variar dovrà nei vari stati, e provincie secondo che diversificano frà loro il locale, ed bisogni della nazione.

D. Cosa intendete per pasture ?

R. Quei terreni incolti, per lo più scoscesi nei quali si manda più o meno bestiame a pascere secondo la quantità dell' erba che vi nasce naturalmente. I pascoli ove non covano acque se sono bene esposti, cioè a mezzo giorno per l' inverno, o a tramontana per l' estate son preferibili ai prati naturali, perchè come vi è noto il bestiame vi profitta, e si mantien più sano; ma qui pure conviene usar qualche diligenza per render questa porzione di terra più vantaggiosa.

D. Quali lavori dovrebbero dunque usarsi in certe pasture ?

R. Si trovano alcuni pezzi di terra dove per una buona parte dell'anno stagnano le acque, e quivi si trovano dell' erbe nocive tanto al bestiame grosso che al minuto. Si dee rimediare a tal grave inconveniente con dar loro lo scolo per mezzo di fosse, rialzando il fondo con la terra scavata, ed occorrendo con portarvene della nuova. Si dia una buona direzione alle acque dei ruscelli (1) e si facciano i ripari opportuni per impedir le smotte pensando intanto a formare i necessari comodi per abbeverare il bestiame quando l'acqua nell' estate viene a diminuire. Convien anche con l' arte accrescer l' erba spargendovi del seme che resta in fondo delle capanne, e dei pagliai, così il buono nascerà l'altro servirà di sugo che d' altronde sarebbe nocivo per le terre arative dan-

Sembrerebbe però che potesse definirsi questa parte di scienza agraria, l'arte di ritrar dalla terra la massima quantità, de' migliori foraggi con la minore spesa, e nello spazio possibilmente minore, ma sempre proporzionato ai bisogni della nazione.

(1) Si veda ciò che si disse su questo punto importante al C. I.

dovi ancora del concio con qualche lavoro come diremo dei prati (1).

D. Le pasture estese si debbono dividere in parti proporzionate alla quantità del bestiame?

R. È ottima regola perchè l'erba troppo matura indurisce, e perde molto sugo, e quella che non è matura non ha sostanza ed è più appetita dalle bestie. Così ogni porzione destinata per tre o quattro giorni per pastura avrà luogo di rifruttare di nuovo. Altrimenti sarà più l'erba sciupata, che quella mangiata (2).

(1) Gli escrementi di alcuni animali moltiplicati in massa fanno insensibilmente perire i migliori pascoli almeno per qualche tempo. Una bovina ricuopre una superficie circolare di otto, o dieci pollici di diametro. Lo stesso si dica di una cavallina. L'erba coperta da questo sterco privata, del benefizio della luce e del contatto immediato dall'aria s'intristisce e marcisce. È vero che non muoiono le sue radici, e che quando la pioggia o altra meteora decompone questi escrementi l'erba allora rigetta con più vigore, ma quanto tempo passa frattanto in pura perdita? Il diligente pastore disperderà ogni giorno lo sterco cavallino, e quando quello del bue, vacca ec. sarà asciutto lo spezzi lo divida, e lo sparga largamente sulla superficie con vantaggio, e non a carico del pascolo. Forse ai pastori rozzi, e che quali automi passeggiano dietro al loro gregge sembreranno ridicole queste osservazioni, ma ognuno nel suo mestiere deve prendere in considerazione anco le piccole cure. Così siccome nei pascoli vi sono alcune piante che rigettate vengono dai bestiami, e che restano intatte, e parasite pel pascolo gustoso queste ancora quando è consumata l'erba buona devono svellersi con la zappa, ed intanto vi si getteranno dei semi di medica, lupinella, vena perenne etc.

(2) Se si osservi il modo di agire specialmente delle bestie cavalline, e bovine che per la prima volta si introducono in pascolo anco vasto vedremo come vanno vagando, e non si mettono realmente a pascolare, se non dopo aver ben riconosciuto il terreno ad esse destinato. Quanto più diminuisce il loro appetito tanto maggiore è lo spazio da esse percorso perchè vi cercano l'erbe più omogenee. Dopo d'aver girata quasi tutta l'estensione del pascolo ogni giorno, dopo avere calpestata una gran parte dell'erba

D. Dovendo trattar dei prati i quali si distinguono in naturali, e artificiali, ditemi quali sono i primi?

R. I naturali son quelli nei quali una volta nata un'erba, la quale poi per lo più si serba per fieno non si coltivano più, lasciandosi il pensiero alla natura per mantenerli in una continua produzione (1).

D. Come debbono custodirsi?

R. Quantunque questi prati non suppongano alcuna coltivazione sarà per altro molto utile di liberarli dalle mal'erbe che più o meno vi allignano, come pure di tenerli perfettamente piani senza ineguaglianze, o buche dove covino le acque, e dove annniderebbero degli animali sotterranei del più gran danno. Quando il prato è

e d'avere imbrattata l'altra col loro sterco vi si coricano sopra e non toccano l'erba del posto ove son giaciuti che tre o quattro giorni dopo. Dunque è retta economia pastorizia la divisione dei pascoli, e seguendo il metodo proposto di far mangiar tutta l'erba di una divisione prima di far passare il bestiame in un altra siamo sicuri di aver sempre pascoli eccellenti, e più durevoli.

Convien qui notare che i proprietari devon pensare a far costruire delle capanne e loggiati per comodo dei pastori, e del bestiame, specialmente dove non è un buon meriggio. Un buon coltivatore non trascuri di piantare in mezzo di ciascuna divisione è in qualunque parte dei pascoli un certo numero d'alberi affinchè sotto la loro ombra riposar possano il bestiame i bifolchi ed i pastori. Questi ricoveri sono indispensabili specialmente nelle parti percosse molto dal sole ove i bestiami si vedono abbandonar l'erba anco più ad essi gustosa, e ricercar l'ombra necessaria per ruminar tranquillamente.

(1) Tra i prati naturali si comprendono i prati irrigabili cioè quelli dove con arte s'introducono a bagnarli le acque dei fonti, o dei fiumi. Questi sono i più fertili, ma in Toscana i più rari, perchè ordinariamente si scarseggia di acque nella stagione opportuna. Ma in alcuni luoghi non si profitta delle acque che ci sono perchè non s'intende l'importanza, ed il vantaggio delle irrigazioni.

antico non produce se non che poche erbe d'infinite sorti che si annoiano scambievolmente e che molte volte son nocive al bestiame; si cuopre poi di musco ec. e per ravvivare questa parte di terreno male impiegato è necessario disfarlo. Così nel primo anno seminandolo a fave, o altre biade nel secondo a grano e nel terzo ancora si avranno buone raccolte, e quindi vantaggiosamente potrà rimettersi a prato; il che va eseguito anco nei luoghi, che vogliano ridursi a prato nuovo.

D. Cosa deve farsi formando i nuovi prati?

R. Si sceglie un buon terreno grasso, poco declive, naturalmente umido, e che possa con facilità adacquarsi. Lavorato bene, e ripulito da tutte le barbe, e sterpi, e ridotta piana la superficie si semini di buona qualità di fieno (1). Conviene poi riguardarlo dal bestiame, spe-

(1) Il terreno per i prati conviene che sia a solatio, piano, ma un poco inclinato onde l'acqua non vi stagni, o covi, nè tampoco vi scorra precipitosa. Si abbia somma cura di livellare il suolo esattamente altrimenti le prominenze restano troppo asciutte anzi arse, le cavità o buche danno un erba palustre malsana, e vi si annidano animali sotterranei con molto danno.

L' intrinseca qualità della terra migliore sarà quella ove prova bene il grano cioè la garzosa, argillosa, calcare volgarmente detta terra dolce. Per i prati irrigabili servirà una terra mediocre. Non conviene che il prato sia composto di molte specie d' erbe che si annoiano scambievolmente. Vuolsi cura nella scelta della semenza, adattandola alla qualità del suolo. Le graminacee son le migliori, come le diverse avene, le loglierelle ec. quindi le leguminose come i trifogli perenni le varie mediche ec. ma che non abbiano bisogno di rinnuovarsi che nella vecchiezza del prato. Le piante graminacee sono le più grate al bestiame, ma rendono più sterile il terreno delle leguminose che l'impregnano di principi nutritivi, e più resistono al gran calore. Vuolsi dunque nelle terre fertili e quando si abbondi di concimi e quando vi sia il comodo della irrigazione anteporre le piante graminacee, mentre si eleggeranno le leguminose nei terreni sterili asciutti ed anco negli argillosi. Gli Inglesi

cialmente quando è umido, e almeno ogni due, o tre anni concimarlo al principio dell'inverno con buon sugo ovvero nel marzo con cenere spazzatura di strade, belletta di pantani, ed in tale occasione spargervi la spazzatura delle capanne, e dei fenili. Può ancora ravvivarsi la sua fertilità con spargervi avanti l'inverno uno strato di buona terra, o terriccio alto un dito. Qualunque concimazione poi sarà molto più giovevole, se avanti di essa si fenda il prato. Ciò si fa con un erpice dentato a coltelli alti circa tre dita. Questo strascinato sul prato col necessario peso rompe la corteccia indurita apre la strada al sugo onde penetrare alle radici, distrugge li sterpi, e tagliando all' erbe le barbe vecchie vengono a riprodurne delle nuove con più vigore. Bisogna poi osservare di perseguitare le talpe, o tope con usar tutti i mezzi per ucciderle, e con rasare due, o tre volte l' anno le loro buche, e gettarle sul prato.

D. Quantunque i prati irrigabili siano rari in Toscana, e siccome in alcuni luoghi non si profitta delle acque che con vantaggio potrebbero irrigare i medesimi, assegnatemi le regole che si praticano dai più esperti in questa parte di agricoltura?

R. Hanno primieramente somma cura di livellare il prato, e con insensibil pendìo volendosi che l'acqua scorra nella maggior superficie di suolo, nel minimo spazio di tempo. Per ottener ciò usano molta attenzione nella retta forma, e disposizione dei fossi, o canali. Costrui-

anco ne prati stabili mescolano le leguminose con le graminacee. Questa unione è vantaggiosa al terreno per la natura delle loro radici diverse, lunghe, e ramose nella prima, corte, e fibrose nelle altre. Si possono distribuire in modo che anche preponderino le une sulle altre, secondo la natura del suolo, e del bestiame da alimentarsi.

scono i medesimi più profondi, e più frequenti nelle terre sciolte che nelle tenaci. Fanno scorrere i fossi maestri per le parti più alte, e le diramazioni che da essi partono per mezzo d' altri rigagnoli spandono egualmente l' acqua sul prato. Altri fossi di ripresa se bisognano ricevon le acque per i prati più bassi. L' acqua si dà al prato secondo il bisogno, e quanto deve star nel medesimo vien determinato dalla qualità del terreno, delle stagioni, e dalle annate. Nei fondi argillosi, bassi, e piani vi stà per minor tempo, che negli alti, è sciolti, o esposti a mezzogiorno. Così meno negl' anni piovosi che negli asciutti meno di primavera che di estate, meno d' estate che di autunno, ma a più corti intervalli. Si può prescrivere che l' intervallo frà una irrigazione, e l' altra non sia maggiore di quindici giorni, ma nei poggi, e nei terreni calcari si riduce a dodici. Si cessa dal dar acqua quando le piante della maggior parte dell'erbe sono in fiore. Nel corso dell' estate, potendo, l' irrigazione si fa di notte, onde l' acqua nel gran calore del giorno non concuoca l' erbe.

D. I così detti marcitoi, o sia i prati bassi che si mettono sotto acqua in certi dati tempi non sarà bene tenerli così durante tutto l' inverno, come alcuni costumano?

R. Chi tien questo sistema non pensa ai danni che ne posson derivare. Mentre marciscono le radiche delle migliori specie di erbe, e vi lussureggiano troppo le piante palustri, o che vegetano vicino alle acque, le quali son poco gradite fuori che dalle bufale, e dalle vacche (1).

(1) Avogadro di Casanuova combatte l' abuso di por sott' acqua ogni giorno i prati perchè i fieni vengono di cattiva qualità e sono pochissimo nutritivi;

Il tempo migliore per irrigar tali prati, o metterli sott' acqua è il principio di marzo, specialmente quando le acque son torbe; ma avvertendo di dare a queste un pronto scolo dopo che avranno posato, e da quel tempo in poi fino alla metà di maggio sarà sempre utile d' introdurvi sovente l' acqua per rinfrescar la terra, e le piante.

D. Quando devono falciarsi i fieni?

R. In tempo asciutto dopo prosciugata la guazza quando l' erbe saranno cresciute in guisa da avere aperti i loro fiori, e così potremo falciar due volte il prato. Falciato il fieno bisogna profittar del tempo, e farlo seccare, e subito che si conosce esser secco radunarlo, o abbicarlo. Per conoscere se è secco bastantemente, e per non lo lasciar troppo inaridire se ne prenda un pugno, e si stropicci con ambedue le mani; se dopo tre o quattro fregagioni si stritola, e non si vede erba verde si può giudicare esser da riporsi.

D. La ripulitura de ifieni richiede diligenza veruna?

R. Sì perchè il fieno, se non è ben secco, subisce, ammontato che sia, una fermentazione capace ad infiammarlo, ed arriva talora ad incendiare dei gran fenili, e le contigue fabbriche. Il danno però più frequente, benchè non avvertito, è il peggioramento che riscaldandosi soffre il fieno. Diventa cibo nocivo, e produce varie malattie, che a tutt' altra causa si ascrivono (1).

(1) Alcuni però credono che se contiene una debita quantità d' umido da fermentar leggermente nel fenile divenga migliore. La pratica deve additar la convenevole, e non indiscreta secchezza la quale fa perdere al fieno le parti gustose, e lo rende poco nutritivo, ed ingrato al bestiame. Onde mi piace il sistema di coloro che fanno subire l' ultimo grado di secchezza al fieno riunito in vari monti gallanti, e non ristretti, e compressi, o pigiati.

Dunque se si tratta di riporlo in luoghi murati vi siano finestre, ed aperture sufficienti, perchè senta la ventilazione, e l'aria vi circoli liberamente. Se si abbichi all'aperto alcuni in vece di un sol palo, o stelo in mezzo della bica ne pongono tre o quattro, i quali si uniscono alla punta, e slargano nel fondo. Per il vuoto interno di questa piramide ha luogo l'esalazione del fieno, ma conviene lasciar vicino a terra una finestra, o apertura rivolta da quella parte d'onde più frequente spira il vento, acciò vi circoli liberamente. Alcuni però biasimano ciò perchè dicono che tali aperture sono una galleria per i topi. Formano piuttosto uno strato di fieno della grossezza di circa un braccio; sopra questo uno strato di paglia di grano grosso solo per metà; poi un altro di fieno, e così alternativamente fino in cima. Il fieno così disposto traspira per li strati della paglia, la quale come più grossolana non assoda, e infeltrisce. Di più la paglia si imbeve dell'odor del fieno che la rende più grata agli animali; per il che molti praticano ciò anco nelle capanne.

D. Quali sono i prati artificiali?

R. Son quelli nei quali si semina espressamente una, o più qualità d'erbe richiedendo poi una più esatta, e continua cultura, la quale tanto può rinnuovarsi ogni anno col variar raccolta, quanto dopo un certo numero d'anni regolarmente. Il vantaggio superiore ai prati naturali è manifesto. Danno pastura in maggior quantità, perchè l'erbe non si annoiano scambievolmente, ed un nutrimento gradito al bestiame, e libero dall'erbe nocive. Tutto in un punto, quand'è di una sola specie, giunge alla necessaria maturità, ingrassa la terra, che poi ci dà un ottimo grano. Per i luoghi spogliati di piante tratterò dell'erba medica, e lupinella erbe conosciute le più

vantaggiose in Toscana, quindi proporrò alcune altre semente da praticarsi per foraggio anco nei campi coltivati.

D. Passando all'erba medica ditemi quali posti e terre ella brama? (1)

R. Un clima dolce dove l'inverno non sia rigido ne di lunga durata, ed una esposizione a mezzo giorno. Sebbene riesca in una terra mediocre ben preparata desidera però un fondo leggero, sostanzioso, non troppo asciutto, nè tropp'umido. L'innaffiarla moderatamente le giova purchè l'acqua non vi si fermi, altrimenti marcirebbe.

D. Come si prepara la terra alla sementa?

R. Si divella il terreno alla profondità di un braccio, e mezzo, purgandolo dai sassi, barbe ec. e questo lavoro si farà all'entrar dell'inverno, perchè il gelo lo sciolga specialmente essendo di qualità un poco tenace (2). In febbraio, o marzo si portano i sughi ben maceri, e triti; si spandono sul suolo, e quindi si erpica la terra anco più di una volta finchè sia ben polverizzata, e spianata.

D. Quando, e come deve seminarsi? (3)

(1) Chiamasi col nome di medica questo prezioso foraggio dalla Media provincia dell'Asia, ove abbonda, e di dove dicesi venuta a noi onde come pianta straniera presso noi richiede molta diligenza nella cultura.

(2) Questa pianta odia molto la vicinanza dell'altre erbe onde avanti di seminarla vuole che siano spente. Se il terreno non fosse molto sciolto si ripetano le lavorature, mentre col maggior frutto, e durata ricompenserà le fatiche, e le cure. Nel lavoro indicato fatto nell'ottobre si governerà il terreno la prima volta profondamente con letame non macero.

(3) Si abbia gran cura nella scelta del seme, il quale vuolsi bruno lucido, pesante, non stantio, e preso dalle piante non tanto giovani. Il migliore è quello maturato alfine dell'estate ma soprattutto tolto dai luoghi dove non domini lo cuscuta linaiola ragna ec. onde non vi sieno semi della medesima.

R. Il tempo di seminarla è dal 15. marzo a tutto aprile considerata la stagione, e il luogo sottoposto a dei geli tardivi. In un luogo caldo, o temperato può seminarsi ancor d'autunno. Si scelga potendo una giornata senza vento, nebbiosa, dopo un poco di pioggia, che abbia rinfrescato il terreno. Il vento ammucchia il seme e l'alidore lo secca, e impedisce che germogli. Essendo questo seme come il panico per gettarlo unito si mescolano due misure di rena bene asciutta ed una di seme, e mischiando bene l'uno con l'altra si sparge sul suolo. Se il terreno sarà ben tritato, e sciolto si daranno quattordici, o quindici once di seme per ogni stioro fiorentino, e quando dovesse servire per i cavalli si aumenta il seme fino alle venti once, come pure se la terra fosse sterile, zolfosa, o che si temesse che non potesse nascer tutto. Dee procurarsi di non sotterrarlo troppo, ma di ricoprirlo bene. Per tale operazione può usarsi un fastello di pruni, o un erpice leggiero, e meglio se sarà costruito in modo che la parte davanti della traversa sia dentata, e quindi ne venga una piana, che schiacci il terreno, e lo pianeggi. Strumento che può vedersi delineato nel libretto intitolato „ Cultura dell'erba medica e lupinella „ vendibile presso il Piatti stampatore fiorentino. Può seminarsi anco sopra l'avena, orzo, o canapa che possono nella sua gioventù difenderla dagli ardori del sole, e rimediare a quel frutto, che nel primo anno non produce la medica. Comunque sia però non si offenda la pianta nel prim' anno altrimenti non vien vigorosa. L'esperienza mi ha convinto che sola vegeta assai meglio. Questa pianta come orientale risente molto danno dal freddo, però al principio d'inverno gioverà oltre il letame darle della terra sugosa. Il gesso cotto anco in piccola dose tanto da cuoprir lo stelo, e le foglie di un sottilissimo

velo, e ciò al principio di primavera, li porta molto vantaggio. Frà le cure più efficaci per la medica ritrovo quella di pulirla fin dai primi anni dalle altr' erbe, e specialmente dalle gramigne, le quali anche dopo le indicate lavorature, e diligenze sogliono comparire.

D. Di qual frutto è la medica, e come deve usarsi?

R. Nel terz' anno è al colmo della sua rendita, ed in buon terreno si falcia cinque, e sei volte, specialmente potendola adacquare. Questa data in regola è il migliore fra i cibi per ingrassare, e nutrire i cavalli, e l' altro bestiame. Si osservino per altro queste cautele: 1. Nessuna bestia si faccia pascere nel prato di quest' erba in qualunque tempo, perchè ne mangerà troppa, e le cagionerà delle coliche mortali. 2. Non si tagli quando è tenera, e molle specialmente di guazza. 3. Per assicurarsi bisogna darla un poco appassita. 4. Da principio se ne dia poca dose mescolandola con altre erbe comuni, o con paglia tritata, crescendo poi in poca quantità, sempre mescolata. 5. Se la necessità portasse di darla sola, si tagli quando i boccioli son fioriti, e si dia sempre appassita (1).

(1) Per l'aria che in se contiene la medica, e per esser molto nutritiva, quando le bestie son fatte troppo grasse si può temer qualche cattivo effetto è si dee sospendere. Se poi la bestia fosse attaccata da colica, o come dite, da dolori se le dia subito l' olio per bocca e quindi se le ponga un morso a cui sia legato un capo d' aglio acciaccato, facendola trottare finchè non abbia sventato; oppure facciansi bere alla medesima trè quartucci di vino generoso con un poco di sale. La società Reale Economica di Tours hà pubblicato un rimedio semplicissimo per l' inconveniente che producono i foraggi che contengono molt' aria fissa ed è riuscito ottimo per coloro che l'hanno esperimantato. Consiste nel fare inghiottire alla bestia inferma tre o quattro libbre di latte fresco, indi farla passeggiare alcun poco. Allora per maggior sicurezza si lascia otto, o nove ore senza mangiare, e poi si nutrisce con pochi manipoli di fieno.

D. Come deve seccarsi, ed usarsi secca?

R. Si taglia quando i boccioli cominciano a formarsi perchè lasciandola scorrere ridotta a fieno perde la foglia che è la migliore. Non si secchi al gran sole, e potendo all' ombra. Ammucchiandola subito dopo seccata è soggetta a riscaldare, onde si lega in piccoli fasci, e si ammucchiano dopo più giorni. Per darla alle bestie si aspetta due mesi, nel qual tempo si suppone che abbia perduto il suo fuoco, e sarà bene mescolarla con altro fieno, o paglia, ed ai cavalli si levi la metà della biada.

D. Come, e quando si estrae il seme dalla medica?

R. Si prenda il seme della seconda raccolta del terzo anno almeno. Quando i gusci son gialli, e che il seme è maturo si tagliano le sommità dei gambi avanti al nascer del sole, distendendole sopra un panno, ove si lasciano seccare. Si battono, e si stropicciano con le mani finchè esca tutto il seme. Si tagli subito ben rasente la terra, il che si osserverà anco nelle altre falciature, il rimanente del fusto per non pregiudicare alla pianta, e all' altre raccolte. Il seme si distenda sottilmente in luogo asciutto, perchè è facile a riscaldare, ed a guastarsi.

D. Quanto dura l' erba medica?

R. Seminata in terreno adattato, e ben preparato come si disse produce il suo frutto per dieci, quindici, e perfino venti anni. Si creda vicina a perire quando le sue produzioni son deboli. Non conviene il riseminarla subito nel medesimo terreno, perchè possono aversi due, o tre raccolte di grano. Quando si disfà bisogna levar bene le barbe con un lavoro profondo, e bruciarle sul campo. Chi brama che la pianta duri lungamente, e produca più fieno, la governi con sugo bene spento, o con polvere di calce spenta, o con gesso sparso leggermente ovvero con farvi stabbiar le bestie a lana in tempo a-

sciutto e quando la pianta non può esser pasciuta da detti animali per non aver messo il primo broccolo. Possono farsi queste concimazioni nel mese di dicembre di due in due, o di tre in tre anni secondo il bisogno.

D. Cosa fa perire l' erba medica ?

R. Alcuni insetti, e principalmente la ruca perseguitano quest' erba, specialmente nei luoghi adombrati, e sotto gli alberi: la pioggia durevole fa marcir la foglia ma in qualunque caso che vada a ingiallire si falci, e si secchi. La cuscuta detta volgarmente erba tarpina, o ragna, fa il medesimo effetto che al lino, onde il prato infetto, vå disfatto, non essendovi altro rimedio.

D. Cosa diremo della lupinella ?

R. Questa vantaggiosissima pianta della famiglia delle leguminose, secondo le osservazioni dei moderni Geoponici contiene quasi più di centocinquanta specie, e quasi tutte adattate a nutrire il bestiame Frà noi attualmente si coltiva la lupinella comune detta anche fien maremmano, sano fieno ec. (1). La lupinella dice Rozien è un regalo magnifico della natura per i paesi mancanti di foraggi per causa di terre sterili. Nè il trifoglio, nè l'erba medica, malgrado la loro eccellenza possono servir di vantaggioso compenso in alcune terre capaci per la cultura della lupinella. Le crete pure tanto ribelli ad ogni altra sementa permettono con somma utilità la sementa a lupinella. Dopochè fu introdotta in alcune deserte pendici che niente rendevano ai loro possessori cominciò a cangiarsi il loro squallido aspetto, si accrebbero i bestia-

(1) La lupinella è originaria dei paesi caldi, e a Malta si coltiva col nome di sulla, e si eleva all'altezza di un uomo. Si crede che i cavalieri di Malta l' introducessero in Toscana, e quantunque pianta orientale prospera assai bene frà noi, fuori che nelle più fredde montagne.

mi, i sughi, le semente dei cereali, e si passò insomma dalla miseria dei coltivatori, e del bestiame ad un' abbondanza non aspettata nè da molti padroni, nè da moltissimi ostinati coloni. Questa preziosa pianta hà la facoltà di crescere nei terreni più ingrati alle sue radici, le quali si profondano anco frà i sassi, e frà le rupi, seguendo la loro sinuosità profondamente. Le colline esposte al mezzo giorno sono la vera località per la lupinella, mentre essendo troppo aride, e magre non vi vegetano felicemente la medica, il trifoglio ec. Anco in queste ingrate terre ben lavorate che siano dà un ottimo cibo per tutte le bestie, e le ingrassa in modo da dare due, o tre buone raccolte di grano, dopo disfatto il prato. Dove nasce spontanea la romice, il giunco, e l'altre piante che indicano umidità del suolo non si dee seminare.

Sembra alla maggior parte dei coloni di far tutto col rompere una sol volta la terra nel maggio, o nell' inverno, e poi seminar la lupinella col grano, vena, biade ec.; chi conosce però con esperienze ripetute quanto renda questa pianta ben coltivata, dà alla terra una lavoratura ben profonda con il coltro, o perticaio avanti l'estate per distrugger l'erbe nocive, un altra nell'inverno, ed una terza al momento della sementa. Prima dell' ultima lavoratura, richiedendolo il terreno, si potrà concimare con letame di stalla, fuliggine, cenere, calce ec. (1).

(1) Alcuni padroni danno tropp' ampia facoltà ai coloni di dissodare i boschi, e pasture per questa sementa. Quindi la lupinella si riduce per lo più a stima trà il contadino vecchio, ed il nuovo, e quando un colono vuol mutare podere, o è licenziato non solo cuopre malamente molto suolo con tal foraggio, ma anco a gran perdita di cereali trascura di disfare le antiche lu-

D. Quando, e come si semina?

R. In tutto l'anno fuorchè nel crudo inverno, ma meglio poco avanti alla primavera (1) seminandola sola produce più frutto, ma può seminarsi anco sopra il grano, vena ec. aspettando un tempo piovoso che così nasce anco senza ricuoprirla. È bene seminarla folta perchè il suo fusto venga più tenero, e più minuto; onde in uno staio di terreno a grano ci vogliono più di sette staia di lupinella. Seminandola sola si ricuopre come la medica. Nel second'anno sarchiandola produce più frutto assai, e se vi son delle radure potranno riempirsi con gettarvi altro seme.

D. Qual è il prodotto della lupinella?

pinelle, e quelle che secondo le regole da gran tempo dovevano ararsi perchè vecchie, e di niun vantaggio, o poco, e ciò solo per aumentar le stime per lo più a danno del padrone, e del nuovo contadino. Non può negarsi che molti coloni studino ogni mezzo per vincolar l'interesse del padrone ancor quando dimostrano un reciproco vantaggio in apparenza. Si aprano gli occhi. La libertà di seminar queste piante, sementa che molte volte inganna l'occhio poco penetrante del così detto stimator colonico, fà conoscer la malizia di un colono che muta podere. Imbratta dirò così molto suolo, carica il nuovo colono di spese gravose e non utili, e si rende indocile al padrone, perchè conosce che tutte le famiglie che adattate sarebbero a quel podere non possono subir queste stime. Si vincolino legalmente nella scritta colonica simili pretensioni indiscrete, e si tagli la strada alle frodi, che accader possono con persone le quali in fine con replicate prove fanno conoscere che il colono cerca soltanto il proprio interesse.

(1) Qualcuno pratica di seminarla nel luglio subito raccolta, ed ancor fresca, e così avendo una stagion propizia si anticipa il prato di un anno. In terre che mantengon l umido, ed in luoghi sottoposti a gran freddo, non crederei cattiva regola anticiparne così la sementa mescolandovi della vena, segale ec. il contadino ritroverà nell'autunno un buon foraggio per il bestiame, specialmente per far del segato anco più volte avanti l'inverno.

R. Usando al terreno le medesime diligenze, che si assegnarono per la medica si mantien vigorosa da otto a quindici anni. Nel prim' anno non va mietuta, nè fatta pascere. Nel terzo poi dà due raccolte tagliandola quando i fiori sono in boccia. Alcuni propongono dopo queste raccolte farvi pascere il bestiame grosso, ma l' esperienza fà vedere che ne risente molto la raccolta dell' anno seguente. Quando vi hanno pasciuto le pecore è meglio disfarla perchè non dà più il desiderato frutto. I vecchi prati di lupinella si ravvivano col fenderli con erpice dentato, come si disse dei prati naturali, e con spargere della calce polverizzata, o altro sugo sciolto. Quando poi il contadino vede che non produce più il competente frutto lavora volentieri questa terra, che quantunque per l' avanti sì sterile da non spigarvi il grano, ora gli dà il più bel seme del podere per due o tre anni come si disse. Avanti di romperla allora vi s'introduca a pascolare il bestiame.

D. Come deve darsi al bestiame?

R. Quantunque sia sana per tutte le bestie pure almeno nel metterle a erba va mescolata con paglia ec. e vanno usate le cautele che si assegnarono per la medica, quand' è troppo tenera, o molle. Secca, quando non abbia ribollito, o non abbia preso cattivo odore è un ottimo nutrimento, che risparmia la metà della biada, ma qualche volta incalorisce troppo le bestie che non faticano molto, onde sarà bene mescolarla con graminacei.

D. Come deve farsi la raccolta del fieno, e del seme?

R. La raccolta si fà prima che abbia i fiori aperti, perchè tenera alimenterà poco, e dura sarà disgustosa al bestiame. Si scelga un buon tempo per falciarla, e si rivolti quando è bagnata dalla rugiada, altrimenti si perde la foglia, o il fiore che è il meglio. Nel seccarla

si osservi ciò che si disse della medica, come ancora nel riporla nel fenile. Le piante per seme devono falciarsi quando i primi baccelli son ben maturi, ma non già quelli della cima, altrimenti caderebbe il miglior seme. Si tagliano la mattina per portarsi la sera dell' istesso giorno al coperto, ove dopo di essersi lentamente prosciugati si batteranno per raccoglierne il seme il quale si distende sottilmente nel granaio, e si rivolta onde perda il suo fuoco. Quando il seme è buono ha un rosso inclinato al giallo: se è nero e grinzoso è ribollito, se è bianco e grinzoso non è maturo.

D. Non possono aversi altri foraggi perenni adattabili a qualunque posto, e terreno?

R. Mancherà la volontà nel coltivatore, ma non può mancare la semenza adattata alle sue terre quantunque sterili, ed ingrate, purchè badi a scegliere le più convenienti fra le spontanee del posto. La natura stessa gli è maestra. Cespugli vigorosi, e vivaci di varie gramigne, e piante baccelline come le spergule, le capraggini, i mocaioni, i loti le medicaggini, i vari trifogli, e simili altre piante si vedono da chi passeggia la campagna con qualche attenzione frà le ghiaie delle colline nelle più orride pendici ec. Si dovrebbe dunque tener per massima che queste piante spontanee ci invitano ad una cultura regolare, che le ingentilirebbe, perchè già assuefatte in quel clima, situazione, o qualità di terreno. In paesi più attenti di noi per poter nutrir meglio i bestiami non si coltiva perfino l'ortica detta maggiore, perchè alza anco più di due braccia? Questa è molto appetita dal bestiame, specialmente dalle vacche. Si semina prima dell'inverno dopo un solo lavoro o sarchiatura e si raccoglie verso la metà dell'estate. Nell'autunno si fa un secondo taglio che può servire anco per soverscio, o per far letto

al bestiame che diventa un ottimo concime. A queste proposizioni ride il contadino ma che lo faccia a torto ben lo dimostra la scarsità delle bestie, e dei sughi, non proporzionata alla coltivazion generale che è cresciuta straordinariamente sul suolo Toscano.

D. Nei campi coltivati quali erbe si debbono seminare?

R. Per quanto sia vantaggioso il prato artificiale d' erbe perenni, e che durano più d' un anno, è però da avvertirsi che tali piante non s' impieghino nei campi, che debbono ogni anno esser lavorati e subire una nuova sementa, perchè oltre gli altri inconvenienti col continuo loro ripullulare infestano il terreno. Quando si vorranno seminar nel coltivato erbe per foraggio, si scelgano le annue, e fra queste considereremo come più vantaggiose il trifoglio, la saggina, le rape ec.

D. Quali cose debbono osservarsi nella sementa del trifoglio?

R. Il trifoglio và seminato presto, cioè avanti il finir d' agosto, o nei primi di settembre; così avremo buona raccolta, e potremo fargli succeder per tempo la sementa di saggina, di fagiuoli ec. Si può mescolarlo con i graminacei, come con vena, orzo ec. perchè il primo avendo la radice a fittone, e molta fron da, non imbarazza quelle che l' hanno orizzontale, o a fior di terra, e che sono più alte con poca fronda. Ogni contadino sà la maniera di seminarlo, e conosce il vantaggio di tal sementa, ma per l'avidità di raccogliere poche staia, di più se ne semina pochissimo rinterzando con poco vantaggio la sementa del grano, o seminando delle biade, che fanno poca calorìa e che molte volte rendono appena il seme. (1) Chi opera così fà male i

(1) Antonio Bicchi propone la sementa della lupinella anco nelle terre coltivate, purchè si avverta non accostarsi con

suoi conti, fa quello che gli altri fanno, e lavora per impoverire.

D. Il trifoglio bolognese detto così frà noi qual cura richiede?

R. Questo trifoglio detto anche perenne purpureo non è molto coltivato in Toscana quantunque abbia i suoi vantaggi, e vegeti spontaneo nelle nostre pasture, e praterie un poco umide sotto il nome di trifoglio selvatico a fiore rotondo violetto. In alcuni luoghi della Val di Chiana, del Valdarno se ne vede coltivato per piccola estensione di terreno(1) all'opposto è in molto pregio in tutta la Lombardia, nel Veneziano, nel Bolognese ec. Si semina nel marzo sopra al grano e non si fà altro che gettarvi il seme in tempo piovoso. Nell'autunno dà un pascolo eccellente, e nell'anno successivo si taglia tre volte, il che si prosegue a fare per altri due anni,

la medesima a minor distanza di un braccio, e mezzo da ogni parte al filone delle piante, per non impedire la zappatura, che esigono nel mese di maggio. Assicura questo celebre agronomo che il suolo coperto a lupinella dà un utile superiore a quello coperto a grano, e biade, tanto in collina, quanto in pianura. Vedi il piccolo libretto stampato dal Piatti in Firenze intitolato „ *Parere critico ed istruttivo* ec. *pag.* 37. Anche con lasciar tal distanza ho osservato che gli ulivi le viti scapitano. Vuolsi credere ciò provenire che nelle terre feraci l'estremità delle radiche si estendono molto. Conseguentemente la vite, l'ulivo ec. soffrono, come soffrono con la troppa vicinanza dei cereali. Oltre la maggior distanza di vuoto, credo che sia sempre necessario l'astenersi dal seminare i foraggi nel coltivato, almeno quelli che vi debbono maturare il seme. Vuolsi considerare che alcune piante rubano agli alberi fruttiferi anco i buoni influssi dell'atmosfera.

(1) Si dice anche trifoglio maggiore. Generalmente tutti i foraggi che aiutati dalla cultura ingrandiscono i loro steli e le foglie, e perciò distinti con i nomi di maggiori, altissimi cc. sono sovente riconosciuti dagli autori quali specie particolari. Questo trifoglio non è che il trifoglio prativo. Il celebre Ro-

nel terzo anno si taglia due volte, si lavora il terreno, e si sotterra il trifoglio che potrebbesi falciare la terza volta. Questo ingrassa molto il terreno che si lavora un altra volta, e si semina il grano, il quale dà una ferace raccolta. Si miete quando il fiore è appena aperto, si lascia appassire, e si dà al bestiame a poco a poco, e meglio mescolato con altra erba, perchè divorato fresco, ed in copia genera la timpanitide, o gonfiezza con colica. Questo trifoglio ama un terreno piuttosto sciolto, e profondo fresco e pingue ma ben lavorato prova bene anco nell'argilloso. Sarebbe desiderabile che frà noi se n'estendesse più la cultura, e per farne caloria e per accrescere i foraggi che non saranno mai troppi.

D. Datemi qualche notizia sull' avena detta altissima, la quale a danno dei nostri prati, e pasture non è molto conosciuta in Toscana?

R. Fra le piante prative della classe dell'avena merita questa la nostra considerazione, perchè cresce prestissimo, dura dai sei ai sette anni, si può mietere al principio di primavera ripullula subito tagliata, e governandola bene si può rifalciar fino in quattro volte. Matura il seme prontamente, ma si distacca con facilità, ed in conseguenza il suolo va sempre rinnuovandosi di giovani piante, onde alcuni propongono di unirla alla lupinella, perchè riempia i vuoti che la lupinella lascia dopo qual-

zier fece l'esperienza di seminare il trifoglio detto selvatico in luogo distinto, di lavorar ben la terra, concimarla ec. ed ottenne un trifoglio con li stessi caratteri del trifoglio detto grande. Ciò potrebbe tentarsi con gran fiducia anche sopra altre piante prative, specialmente sulle diverse erbe mediche le quali si vedono prosperare nelle terre più ingrate, ed in esposizioni molto fredde. La medica a fior giallo fu sperimentata da un mio amico con buon successo in un monte del Mugello, ed in terreno non molto propizio per l' altr' erbe.

che anno. Brama questa pianta un terreno nè troppo asciutto, nè tropp' umido, nè troppo tenace. Fra gli altri foraggi questo potrebbe render più erbose le nostre pasture, ed al fin dell' inverno dare un sufficiente, e grato cibo ai nostri bestiami come costumano gli Olandesi, i pastori della Norvegia ec. I monti del Veronese, e dei paesi limitrofi hanno questa pianta spontanea; oggi trovasi anco fra noi ed io ricevei una porzione di seme dal Sig. Direttore dell' Orto Agrario, ed ha prosperato anco nelle terre discretamente argillose. Ne hò seminato mescolato con la lupinella, ed anche in distanza dal luogo ove l'aveva io gettato ne hò veduto molte piante per il seme trasportato dal vento; il che indica quanto vantaggioso sarebbe il gettarne a varie distanze nelle nostre pasture, le quali sovente son molto spogliate con danno e del suolo, e del bestiame. Lavorata più volte la terra, volendola seminar sola, si concima come dicemmo della medica, e lupinella, ed alla metà di settembre, o nei primi di ottobre si getta erpicando il terreno. Il seme del secondo, e terz' anno sarà il migliore, e ben custodita questa pianta dura anche quindici, e sedici anni, per il che gli esteri ne fanno somma stima, seminata sola ed in compagnìa di altri foraggi.

D. Ditemi qualche cosa circa alla saggina.

R. Questa và seminata in più volte onde sarà bene mietuto prima il grano, principiar con gettarne in quei campi, che son destinati per le biade nell' anno futuro. È opinione che essa sfrutti il terreno, ma siccome ogni pianta destinata per foraggio richiede l' ingrasso, e per lo più la maggior parte non matura sul suolo, però non dee temersi un grande smagrimento. Quella che dee venire a perfezione si ponga in quei campi che debbono far calorìa, esser vangati, e ben concimati, ma in terre spogliate assai meglio.

D. Quale ntilità recano le rape?

R. Tanto le rape che i navoni, sono un ottimo nutrimento per il bestiame con le loro foglie, e con le radici e quantunque amino i terreni freschi, e arenosi, riescono bene anco negli altri quando siano lavorati bene, e concimati. Servono ancora per cibo agli uomini, e bonificano il terreno. Questa pianta può seminarsi in vari tempi, come sopra il grano, la segale, con la saggina, miglio ec., osservando poi di non offenderla nel mietere, e quando levasi il miglio, e la saggina, e se spigasse si falci al pari del terreno. Converrebbe come sul Pistoiese, e nella Valdichiana rendere la sua coltivazione più estesa per servirsene ancora nell' inverno, quando il bestiame per lo più non ha che foraggio secco; la qual massima però con grave danno del bestiame sì grosso che minuto non vuole intendersi da molti contadini, come riflettemmo circa alle patate ec.

D. Come debbono prepararsi al bestiame le radici?

R. Bisogna tagliarle in fette sottili, e non in pezzi rotondi: così si digeriranno meglio, e non offenderanno la gola dell'animale, il che dovrebbe osservarsi ancora con le mele, pere, ed altre frutta. È poi da notarsi che le radici crude non danno tanto nutrimento, quanto le cotte anco per un breve istante nell'acqua, con l'aggiunta d' un poco di sale. Come pure sarà bene di quando in quando variar qualità di radici per non cagionar nausee, e consolidar le carni con un poco di biada.

D. Come possono conservarsi le radici?

R. Varie son le maniere per conservar le rape, le carote, i navoni, le cipolle ec. Additerò le più semplici. Primieramente, lasciandole nel terreno ove nacquero se siano tenuti spuntati i loro getti principiando avanti che diano segni di fiorire. Se poi il terreno dovesse esser se-

minato possono conservarsi o nella neve, o nella rena pura, e ben asciutta formando uno strato di rena, ed uno strato di terra, ed uno di radici dopo aver loro tagliate le foglie rasente la testa a un mezzo dito. Si osservi di porvele bene asciutte, alquanto a pendìo, e che che non si tocchino l'una con l'altra.

D. In quali altre maniere può accrescersi il vitto al bestiame?

R. Facendo ritratto di tutte le prode, argini, ed altri pezzi di terra che in ogni podere spesso si lascian sodi, gettandovi delle vecce, veggioli, più tardi degli orzi per segare in erba. Seguir parimente dovrebbesi l'uso della pianura fiorentina, nella quale dopo segato il grano, alla prim'acqua si fà un mescolo di avena, di vecce, di lupini ec. che si dice ferrana, con più vantaggio poi in quei campi che debbono vangarsi, avendo così una verzura perfino a dicembre. Del vantaggio della foglia secca, e fresca, ne parleremo a suo luogo.

CAPITOLO VII.

Degli alberi in generale.

D. Cosa può dirsi sopra i nostri alberi in generale?

R. Quantunque l'agricoltura fiorisca nelle nostre provincie, convien però confessare, che circa la propagazione, e l'educazione degli alberi vi sono degli errori che cagionano un danno notabile alla durata, e frutto dei medesimi. Nessuno ignora lo stato miserabile dei nostri boschi, ed a tutti è manifesta la decadenza, e l'imbastardimento dirò così di molti alberi fruttiferi. Non permettendomi la brevità di trattare sopra tutti gli alberi in particolare sì da bosco come da frutto, proporrò alcune regole generali ai medesimi, e quindi passerò alle specie più necessarie per l'istruzione del contadino.

Principierò dal semenzaio per sapere come vadano trattate le piante fin dal suo nascere, e così animare l'agricoltore a crescerne il quantitativo (1) ove ne mancano.

D. Cosa s' intende per semenzaio?

R. Un pezzo di terra destinato per porvi, e rilevarvi dal seme tutte le diverse qualità di frutti ed alberi, di dove poi si levano per trasportarli nel piantonaio. Ogni altro modo di riprodurre gli alberi fuori che per seme, può alterare la specie, o peggiorarla in guisa, che oltre ad aversi delle piante poco durevoli, e di legname debole, ed infetto, possono ancora produrre pochi frutti. o questi non riescire fecondi. Gli alberi fruttiferi venuti da seme ricevono più facilmente l' innesto, danno frutti di miglior sapore, e qualche volta di una varietà, che partecipa della natura salvatica, e domestica, ed hanno più prospera la vegetazione. La pratica di chi ha i semenzai di ciò ci convince.

D. Qual qualità di terra si deve scegliere per il semenzaio?

R. Di mediocre qualità, e che sia analoga, o quasi simile al terreno ove le piante debbono esser poste stabilmente. Pieghi però piuttosto al grasso, che al troppo sterile, e sia esposta frà levante, e mezzogiorno: sia discretamente sciolta, ma non abbia troppa profondità acciocchè le piante barbichino più orizzontalmente, o frà le due terre che all'ingiù. Si tolgano diligentemente tutte

(1) Da uno scrittore si riporta il contegno tenuto da un arciprete verso i suoi penitenti nell'imporre loro la soddisfazione. Credeva una penitenza opportuna pel vantaggio della società il far loro piantare degli alberi o nei propri fondi o negli altrui. La credo molto adatta a quei coloni, che diconsi impotenti a restituire, specialmente ai loro padroni.

l' erbe e tutti anco i più piccoli sassi, sminuzzando il terreno più che sia possibile, specialmente seminando alberi di seme minuto, o in terra tenace. In una cattiva terra vengono le piante difettose, e adagio, e come suol dirsi fanno il respo; in terra troppo sostanziosa vengono bene, ma non si adattano poi ad un terreno inferiore, e qualche volta vi periscono (1).

D. Come si dispone il terreno del semenzaio?

R. In tante porche di un piede incirca, ed anco pi secondo la qualità dei semi, distribuendo i solchi in modo che possano servir di scolo, e di viottolo per innaffiare, sarchiare, e ripulire dalle mal'erbe le piante. Se il terreno è argilloso più rilevate siano le porche, più larghi, e profondi i solchi. Il risparmio della terra rovina il semenzaio, perchè quando chi lo custodisce non può girarvi liberamente senza porre i piedi sopra le tenere piante, o non può custodirle come conviene, o le calpesta.

D. Quali frutti debbono scegliersi per i semi?

R. In qualunque albero si sceglieranno i frutti dai rami laterali, o che restano al di fuori della pianta: che siano ben maturi ben formati ec. e se per la perfetta maturità marciscono avranno il miglior seme.

D. Quando, e come deve farsi tal sementa?

R. Primieramente convien disporre i semi separandone le qualità in modo, che qnando son nate, l'ombra

(1) Parlando ad agricoltori, e non a persone che formino piantonaie per traffico, senza curar la fine che le diverse piante posson fare poste in un fondo più sterile debbo avvertire, che quando si dovesse comprarne non bisogna farsi ingannare dall' apparenza di bella vegetazione, o dal minor prezzo, ma bisogna levarle da un clima, e da una terra analoga al posto dove debbono produrre il loro frutto. Onde sarà cosa ottima, che in diversi posti il possidente pensi a formar semenzai ec.

delle piante più grandi non danneggi, e soffoghi le più piccole. In due tempi si seminano gli alberi al principio dell' autunno, e della primavera; ma questa sarà la migliore stagione per assicurare il seme dagl' insetti, e dai ghiacci. È un difetto il seminar troppo fitto, perchè rende difficile il trapiantare, come ancora il porre due semi insieme con intenzione di lasciar la pianticella più vegeta, perchè ne soffre anco questa. I semi coriacei, o con buccia dura come sono i marroni, le ghiande ec. si cuoprano con terra leggiera, uno o due dita secondo la loro grossezza, e quelli a nocciolo a quattro dita di profondità, che così dopo l' inverno, seminandoli in autunno saranno atti a germogliare, osservando di porli nel terreno con la punta all'ingiù verso il centro della terra. I semi d' olmo, e del pioppo si seminino quando sono appena maturi, perchè facendo altrimenti non nascono. I semi d'alberi sempre verdi come i pini, abeti, cipressi ec., Si seminino in aprile appena colti in terreno governato nell'inverno con buon terriccio, ed esposto a settentrione. Sarà bene cuoprir questi semi posti a un dito di profondità, con musco, paglione ec., onde conservare al terreno una discreta umidità. Circa la distanza, i frutti a seme si gettano più fitti di quelli a nocciolo i quali richiedono almeno un palmo di distanza.

D. Per scansare il danno delle stagioni, delle acque, e degl' insetti, come possono conservarsi certi semi?

R. Il miglior mezzo è di porli al principio dell'inverno in una cassetta formando un suolo di rena, o di terra ben trita, ed uno di noccioli, ghiande, castagne ec. Si pone la cassa in una cantina quando è ripiena, o in altro luogo d'aria temperata, avvertendo di tener la terra moderatamente umida. Così alla fine dell'inverno, avendo la maggior parte germogliato si disporranno nel semenzaio alla distanza necessaria.

D. Quali diligenze devono usarsi perchè nascano e vegetino le piccole piante?

R. Se la terra è forte, o che facilmente s' indurisca dopo la sementa sarà bene cuoprirla di cenere, fuliggine, o concime vecchio minutissimo acciò difesa dal sole non formi crosta. Usano alcuni cuoprirla di paglia, di segale, che poi levano allo spuntar delle pianticelle. Si procuri di tener pulito da qualunque erba il terreno, e spesso zappettato (1), il che contribuirà molto alla freschezza della terra, ed alla buona vegetazione delle piante. Circa l' innaffiare bisogna esser discreti, e far ciò quando ci è una necessità, altrimenti le piante non avranno la necessaria robustezza, e poi non si adatteranno a tutti i terreni. Quando le piante fossero troppo fitte conviene diradarle, levando le più deboli dopo avere innaffiata la terra.

D. Cosa s' intende per vivaio, o piantonaio?

R. Uno spazio di terreno più, o meno grande ove alla

(1) Non sarà mai troppo il rammentare all' agricoltore la frequente zappatura intorno alle piante, specialmente giovani, quando questa però sia bene eseguita. Alcuni citano la bella riuscita che fanno le piante nei cortili, ed intorno alle case dei contadini senza esser loro lavorato mai il terreno. Vorrebbero con ciò scolparsi, e quasi difender la loro pigrizia; ma prescindendo dai vantaggi della situazione locale, dalla terra non spolpata dal benefizio delle sugose esalazioni dei corpi assorbili dalle foglie, e dal tronco di queste piante fortunate, dai rottami della calce, ed altri ingrassi dei quali son ripiene le terre di certi posti, evvi un altra necessaria osservazione, ed è che non sono le piante ivi poste danneggiate nella radici nè con la vanga, nè con l' aratro. Che se alle piante nei suddetti luoghi si aggiungerà la buona coltivazione, come segue nei giardini vicini alle fabbriche, sempre meglio vegeteranno. La natura è maravigliosamente potente, ed attiva nella vegetazione; segue le sue leggi, e le piante prosperano, se l'indiscreta mano del coltivatore non distrugge a forza i principi naturali come spesso accade.

distanza di due, o tre piedi si formano dei filari in porche di dieci, o dodici piedi di larghezza, attraversate da viottoli necessari per eseguirvi i dovuti lavori. Allorchè le piante hanno diciotto mesi, o due anni si trasportano nel vivaio. Gli alberi che perdono le foglie si trapiantano in autunno, i sempre verdi in primavera, e per non lacerar le radiche si procuri che il terreno sia discretamente umido. Quando la necessità portasse di dover trapiantar fuori di stagione o fossero piante delicate o resinose, sarà bene trapiantarle con il così detto pane della terra che circonda le radici.

D. Come deve formarsi il vivaio, e qual è il suo vantaggio?

R. Primieramente si osservi che il suo terreno si avvicini più di quello del semenzaio alla natura del suolo dove debbono stabilmente porsi le piante, e che abbia quattro piedi almeno di profondità di lavoro. Se vogliono innestarsi qui le piante si darà una distanza di due piedi da ogni parte, ed allora il vivaio prende il nome di nestaia (1). Il trasportare dal semenzaio al piantonaio i piccoli arboscelli equivale per essi ad un mezzo innesto: le piante si avvezzano a mutar terra nella prima età, si dilatano, e stendono a fior di terra le loro radici in vece di profondarle, onde con più facilità possono portarsi al campo col pane di terra senza

(1) Vi sono delle piante che provano bene poste salvatiche come il pesco ec; in alcune però è cosa pericolosa ed incomoda, specialmente in una piantazione in grande. Innestandole nel campo se non prendono al primo innesto i replicati tagli, pregiudicano alla pianta, specialmente essendo adulta, e qualcuna sarà albero formato, e sarà salvatica, e non si potrà dare ai rami quella forma che si desidera. Inoltre in un vasto podere si lasceranno molte piante scorrere senza innestare, e quelle innestate non saranno riviste in tempo, e custodite, cosa assai necessaria.

lacerar loro le radiche. La distanza deve dipender dalla natura delle piante, e dalla qualità del suolo, ma generalmente sarà di un piede, e mezzo disposte in settonce, o in esagono.

D. Quali lavori richiede il vivaio, o piantonaio?

R. Fino dal momento che è piantato richiede molta cura Nel prim' anno si farà col bidente un lavoro leggiero per non offendere le tenere radici, ma si sarchierà la terra almeno due, o tre volte nel corso dell'anno. Negli altri anni si usi la vanga almeno una volta osservando sempre di non offender le radici, di ricuoprirle bene, levando tutte l'erbe con le mani, specialmente le gramigne. Nella primavera si monderanno i loro tronchi dai licheni, e dai muschi fregandoli cautamente con un panno cosa di piccola fatica, ma di gran vantaggio. Si dee solo innaffiare per pura necessità cioè nella grand' estate. Si debbono staccare tutti i getti lateralmente, ma non deve eseguirsi ciò quando le piante son tenere, perchè allora il taglio le pregiudica. Quando avranno un pollice di grossezza si staccheranno i laterali posti al basso. Se il tronco fosse o storto assai, o sivvero offeso si reciderà al piede vicino ad un occhio, onde ne getti altro piu vigoroso, e più diritto (1). Potranno nella pri-

(1) Nel levare i getti laterali si procuri di conservar la foglia che resta vicina ai medesimi. Se dagli agricoltori si conoscesse l'importanza delle foglie per la vegetazione, e salute delle piante, si risparmierebbero con tutta la cautela, e non si spoglierebbero di queste parti organiche con tanta indiscretezza. Secondo le osservazioni chimiche le foglie son organi assorbenti, traspiranti, e digerenti. Per mezzo della loro parte inferiore, porosa, rugosa, e pelosa assorbono dall'atmosfera i principi nutritivi, cioè l' acqua, il gas ossigeno, ed il gas acido carbonico, e traspirano, ed espellono quelle che sovrabbondano cioè la linfa, il gas ossigeno, il gas azoto, ed il gas acido carbonico. La parte superiore riceve la luce, ed il ca-

ma età recidersi i rampolli più deboli allorchè più sortissero dal terreno riserbando quello solo che è il più vigoroso. Si paleranno queste tenere piante perchè vengano diritte, e non siano rotte, o agitate dal vento ec, osservando però di non offenderle nelle radici quando si palano (1).

lore, agenti necessari per dirigere ed appropriare alle piante i sughi acquistati dalle radici e dall'atmosfera.

(1) Non sarà mai troppo il riguardo, e la cura dell'agricoltore per conservare, e non offendere le radici. Ognun sà che queste devono attirar dal suolo gli umori che nutriscono la pianta. Siccome le radichette, o barbe capillari son quelle che procurano alla pianta questo vantaggio, vuolsi gran cura nel conservarle, e nella piantazione, e negli altri lavori dell' agricoltore intorno alle medesime. Ciò deve richiamar l'attenzione del contadino a considerare le radichette come tante invisibili bocche delle piante, appressando il concime alla loro estremità, e non vicino al pedale delle medesime come generalmente suol praticarsi. Per conoscere ove arrivano conviene osservare ove giungono l'estremità dei rami che si estendono nell'aria, essendo somma la relazione delle radiche con i medesimi. Dalle radici si assorbisce anco una parte dell' aria atmosferica, ossia l' ossigeno della medesima. Dal che resulta il vantaggio delle frequenti sarchiature intorno agli alberi. Queste conservano al tronco la dovuta temperatura onde resistere alla intemperie delle stagioni che servono all'escrezioni della pianta, cioè ad espellere le parti inutili, e nocive per la buona vegetazione. Le radici non si prolungono che all' estremità, onde recisa la punta delle medesime più non crescono, e gettano molte radichette lateralmente; occorrendo dunque moltiplicar le radici, l' agricoltore potrà usare un tal mezzo, il quale però sarà utile mentre l' albero è ancor giovine. Per la relazione delle radiche con i rami, essendo numerose quelle, questi pure saranno numerosi. Così volendo un albero d' alto fusto, convien piantarlo col fittone; desiderandolo basso si reciderà questa radica perpendicolare, che si profonda alcune volte mirabilmente nelle viscere della terra,

Il fittone non reca altro vantaggio alla pianta che d' assicurarla meglio contro i venti e farle crescere d' altezza, durezza e grossezza. In terreno pingue anche i gelsi ed i noci

D. Si possono ottener delle piante senza ricorrere alla seminazione?

R. Oltre l' innesto si possono ottener delle piante domestiche per mezzo delle propaggini, dei margotti, dei piantoni, e dei polloni. Ciò per altro si usi in quelle piante, alle quali ci costringe la necessità, o in quelle nelle quali si vede per la pratica un vantaggio, perchè si acquista tempo. Senza il semenzaio però non si speri una pianta di lunga durata, ma volendo ciò fare, si scelga un terreno piuttosto sciolto.

D. Ditemi qualche cosa intorno a queste riproduzioni delle piante.

R. Varie son le maniere di propagginar le piante, e specialmente le viti, come vedremo a suo luogo, ma tutte tendono al medesimo fine. Cuoprendo con terra o tutta la pianta, o un ramo di essa, ove nascerebbero le foglie se vi fosse il contatto dell'aria, nascono radici. Ciò si fà dall' agricoltore, o per rinnuovar fusto alla pianta, o per moltiplicarne il numero, ma ciò deve farsi con discretezza; come attenzion richiede la piegatura in quelle piante, che la permettono. Le piante che hanno i rami inflessibili si margottano, introducendo un ramo in un vaso forato, o in un cestello ripieno di buon terriccio tenendolo umido perchè il ramo getti le radiche, e questa operazione dicesi margottare. Staccandosi una mazza, o

posti senza fittoni resistono alle tempeste, nei terreni di poco fondo questo si rende inutile, perchè non si estende a bosco, e toltolo crescono le radiche orizzontali, le quali danno con le barboline il nutrimento dei frutti, il che non dà il fittone. Senza fittone le piante duran meno, ma nelle piante fruttifere conservasi con esso la salvatichezza per l' anologia che ha con i così detti succhioni. In breve può dirsi che volendo una pianta d'alto fusto durevole, di legno forte ec. conservisi il fittone, ma chi brama presto molti e buoni frutti, tolga il medesimo.

tallo da una pianta per cuoprirlo di terra ad una data profondità onde getti le radici dicesi piantone o magliolo nelle viti, e quando hà radicato barbatella. Oltre la vite il pioppo bianco, volgarmente detto albero, ed il salcio sono le piante più frequenti con le quali si pratica questo sistema. Anche con queste due piante conviene che le mazze siano provviste di sugo, e non patiscano di alido, anzi il terreno sia molto fresco. Alcuni usano oltre aver loro lasciati pochi occhi fuori del terreno di spogliare gl' inferiori della foglia, allorchè sono spiegati in rami, onde non troppo traspirino.

D. Volendo profittar dei polloni che nascono al piede qual è la maniera migliore?

R. Si rincalzi il pollone con del terriccio calcato all' altezza di più d' un piede. Per più sicurezza può adattarsi al pollone un cerchio o cassetta senza fondo di giusta grandezza, riempiendola di detto terriccio, cuoprendolo di borraccino, ed innaffiandolo ancora secondo il bisogno. Lo sviluppo delle radiche può aiutarsi con legare circolarmente il pollone, o con levare un anello di scorza sotto a un bottone vicino alla ceppaia. Si fà ciò alla fine dell' inverno, e se all' autunno il pollone ha barbicato si pone nel piantonaio, altrimenti si aspetta all'anno venturo. Molte altre maniere vi sono per margottare, ma ciò appartiene più ai giardinieri, che ai contadini.

D. Ditemi qualche cosa circa le molte maniere d' innestare.

R. Migliorandosi assai le piante per mezzo dell' innesto, in trenta maniere circa si usa questa operazione. Queste però non sono che modificazioni delle tre principali, cioè a marza, o a spacco, ad occhio, ed a bocciolo, o anello. Ognuno seguiti quel sistema che trova più facile, e vantaggioso adattato però alle diverse piante.

D. Quali sono le preparazioni per innestar con vantaggio a marza.

R. Avanti la primavera, e prima che si ponga in moto il sugo, si prendono le marze con le quali si vuole innestare, scegliendole nell' albero domestico di miglior qualità frà le più vigorose, e diritte ma da frutto. Qualche tempo avanti l'innesto può scapezzarsi il tronco da innestarsi quattro, o cinque dita sopra al luogo ove poi vuol porsi la marza, mentre così fissandosi il sugo tutto entro il tronco concorre ad assicurare nell'atto dell'innesto l'unione della marza. Volendo trasportar le marze in lontano paese si pongano in un recipiente pieno di miele.

D. Quali cose debbono osservarsi in tal punto?

R. Reciso il tronco con la sega si eguaglierà subito con un coltello bene affilato. Non è buona regola nel far lo spacco per introdurvi le marze, più, o meno che siano, di fendere la midolla del tronco. La marza nella parte di sopra non si tagli in pari, e la maggior parte della buccia resti dalla parte dell' occhio, osservando di lasciare due occhi soli dei più belli, ed accomodar la marza in modo che l' occhio di fuori resti vicino al fusto. Perchè poi il tronco del soggetto che s' innesta non resti troppo profondamente spaccato sarà bene legarlo strettamente tre dita al di sotto. Il più necessario si è che la corteccia della marza, e del fusto combacino bene insieme, e precisamente nei libri, o seconde bucce. Si leghi quindi con della canapa, o con scorza di vinco il fusto, e si cuopra il taglio con mestura che lo difenda dal sole, e dall' acqua (1). L' innesto a corona è quasi simile all' antece-

(1) Qualunque sia la maniera d' innestare tutta l' arte consiste nel porre a perfetto contatto la scorza interna del bottone, o della marza con quella del soggetto affinchè i due libri si congiungano.

dente : in questo si pongono le marze frà la scorza , ed il legno osservando di scarnirle, ed assottigliarle con una certa delicatezza, onde termini appuntata come una penna. Questa maniera d' innesto frà i contadini si usa solo nell' ulivo , o in poche altre piante di legname duro: frà i giardinieri è più comune. Dovendosi innestare un grosso tronco si faranno tante fenditure nella circonferenza , e s'introdurrà in ciascuna una marza. Credesi questo metodo più vantaggioso di quello detto a corona , come il più facile per ottener l' intento. Con questo sistema possono ringiovanirsi quegli alberi che avessero il tronco sano , e forte , e le diramazioni deboli , ed inferme. Così ancora potrà usarsi se qualche albero fosse stato lacerato nei rami , o dal vento , o da altro accidente. Oltre l' innesto a succhiello come vedremo trattando della vite, in alcune parti d'Italia con la marza si usa un innesto detto a penna. Fanno un taglio sopra un ramo giovane a T come si usa nell' innesto a occhio. V' inseriscono una marza della grossezza di una penna da scrivere tagliata in isbieco a forma di penna inferiormente , lasciando un sol bottone. Credono bene di torre anche dalla parte esteriore della marza un poco di scorza , ed infatti così si accrescono i punti di contatto fra le due scorze. Quindi con diligenza inseriscono la marza , e la legano.

D. Come si fà l' innesto ad occhio ?

R. Si fa scegliendo un buon occhio domestico , staccandolo insieme con un pezzetto di scorza triangolare, o a tre punte il quale si porrà alzando con una biettolina fatta a coltello di osso, o di legno duro la scorza del selvatico , dopo avervi formato un taglio a forma di croce , o di T. Quindi con diligenza si riunisce la scorza , legandola con filo di lana , osservando di lasciar l' occhio perfettamente scoperto. Alcuni ricuoprono i tagli con cera,

qualche volta all' occhio vi si lascia un poco di legno, staccandolo andante senza levarlo, osservando però che non resti più largo della scorza. Così s' insinua più facilmente la gemma, o l' occhio. In due stagioni dell' anno innestasi ad occhio; in primavera ad occhio aperto, ed in autunno ad occhio chiuso, ed in questa stagione riesce meglio perchè l' occhio hà più tempo di unirsi prima di sbocciare. Con gli alberi a molto sugo, o che gemono della resina sarà bene fare una incisione nella scorza del ramo sopra l' occhio, e questa di figura convessa o a V, onde impedire che tale sgorgo offenda l' occhio dell' innesto.

D. Questa maniera d' innesto con quali piante è più utile?

R. È vantaggiosa in tutte le piante, e dà tempo a vedere se si è attaccato l' innesto prima di tagliare il fusto del selvatico, il che si farà quando l' innesto è assicurato. In tutte le piante resinose è più in uso che nelle altre, anzi in alcune è necessiario, come nel pesco ec. perchè difficilmente riescono a spacco, o in qualunque altra maniera. Sarebbe desiderabile che da i contadini fosse generalmente praticata, come la maniera la più vantaggiosa.

D. Come si fà l' innesto ad anello, o a zufolo?

R. Si osservano due rami, o marze dell' anno scorso del salvatico, e del domestico, ed a colpo d' occhio veduto che siano uguali, si cava l' anello dal domestico con uno, o due occhi, si fende in quattro, o cinque strisce la scorza del salvatico, s' infilza l' anello domestico scendendo tanto che calzi appena. S' innalzano quindi le strisce in modo che non cuoprano gli occhi. Si taglia il ramo ad una giusta distanza, e si cuopre il taglio legandovi sopra le strisce. È necessario che le piante siano perfettamen-

te in sugo, altrimenti l'innesto non si attacca. Questa maniera si usa felicemente col moro, col castagno, col noce, col piccolo ulivo, e col fico. Se a caso le marze non combinassero nella grossezza, e la salvatica fosse più grossa della domestica, si fende l'anello dalla banda ove non sono bottoni, e vi si accomoda una striscia di scorza legandola diligentemente senza offender le gemme (1).

D. Vedute le principali maniere d'innestare, cosa deve avvertirsi per facilitare la buona riuscita?

R. È necessario che le due piante entrino in succhio nel medesimo tempo, e come dicono li scrittori, che abbiano fra loro un analogia, o somiglianza, come il mandorlo, ed il pesco ec. È noto che un pero non riesce nel pesco, ma non si sà da tutti che qualche melo non farà presa sopra un altro melo, così un pero primaticcio innestato sopra un pero tardivo non si appicca. Bisogna dunque esaminare tutti i rapporti e quanto maggiori saranno fra le due piante, tanto più si può sperare un felice innesto. Si osservi primieramente che siano in succhio, come dissi, nel medesimo tempo, in fioritura matu-

(1) Si in questa come nelle altre maniere d'innestare non si prenda questo lavoro che la mattina dal sorger del sole fino alle ore dieci circa, e la sera dalle ore tre fino alle sette per escludere così tutte le ore calde ed umide, come ancora tutte le giornate di pioggia di vento, di nebbia, eleggendo a ciò una giornata buona e chiara. Nello scegliere i boccioli, ed anche gli occhi, innestando ad occhio non si prendano, vicini al piede della marza domestica, perchè per lo più sono i meno vegeti, e quasi ciechi. Quando si conosce che l'innesto ha preso, si levino tutti i germogli sì al piede come nel fusto, onde riunire tutta la forza vegetale a favore del medesimo, il che và seguitato anche in avvenire. Intanto si pensi a dare un sostegno al germoglio dell'innesto gradatamente secondo la sua altezza. Queste, ed altre piccole diligenze, se non saranno omesse faranno con somma prontezza, e forza vegetare gl'innesti.

rità ec. Ecco dunque la necessità dei semenzai, e vivai per fare anco questa operazione in regola. Non tutte le piante poi ammettono la medesima maniera d'innestare, e questo lo farà veder più chiaramente l'esperienza. Vedrete che gli alberi resinosi vogliono l'innesto a occhio; il noce, il castagno, il moro a bocciolo, come dissi ec. Ancora la qualità del terreno deve determinar la scelta piuttosto di una pianta, che di un altra. Così se voglia innestarsi un albicocco, o pesco di durata in un terreno sciolto, s'innestino sopra un mandorlo, all'opposto sopra il prugno, se sia umido e forte il terreno.

D. Qual è il tempo più proprio per l'innesto?

R. Non possiamo in tutto l'anno usar le medesime maniere d'innestare. L'innesto a spacco, a corona, ed a bocciolo sono nella primavera, come ancora ad occhio aperto. Ad occhio chiuso si usa nella seconda mossa del sugo che suol seguire verso il fine d'agosto fino all'ottobre, cosa facile a conoscersi. Alcuni attendono alla luna, ma meglio sarà scegliere una giornata asciutta, e senza vento.

D. A qual altezza del fusto deve farsi l'innesto?

R. Quando vogliano aversi alberi d'alto fusto, s'innesti alto, ed al piede se si vogliano piante per spalliera, o nane.

D. Come deve farsi la scelta delle marze, e delle gemme?

R. Da questa scelta molte volte dipende la buona, o cattiva riuscita degl'innesti Si sceglieranno dalle messe dell'anno antecedente dalla parte del mezzo giorno da quelli alberi che son per fare il suo frutto in quell'anno. Quando si abbiano comode le marze si taglino dal domestico poco avanti la primavera, osservando ciò che abbiamo detto di ciascuna maniera d'innestare e se vengo-

no da lontano paese per conservarle fino al tempo dell' innesto si sotterrino tre dita sotto un muro a mezzo giorno, e si cuoprano di paglia nel pericolo di ghiaccio.

D. Cosa deve osservarsi nel legare gl' innesti?

R. Vari sono i modi, che si usano nella legatura, e difesa del taglio, e delle gemme dell' innesto. Ciò che deve notarsi è che negli innesti a occhio sarà bene usare delle strisce di lana in vece di altre troppo forti legature. In qualunqe innesto si esaminino le legature se siano troppo strette, onde non impediscano la vegetazione, e ciò specialmente nell' innesto ad occhio aperto, e però dopo tre settimane quando siamo assicurati della unione si tagli le legature. L' innesto va visitato spesso per liberarlo dagl' insetti ec., o sia nella nestaia o nei diversi campi del podere.

D. Passando alla ponitura delle piante, come dovremo contenerci nel principio di tale operazione?

R. Se la pianta è levata da terra di miglior qualità di quella dove deve restare, maggiori dovranno essere le diligenze. Così ancora se la pianta è nata, ed allevata in clima od aria migliore. Il contadino diligente consideri la pianta trasportata nel podere, come un tenero parto, che si levi dal latte. Ciò avvertito nel cavar le piante dal vivaio avrete somma cura di non offendere le loro radici, e di lasciar loro molta terra, o come dite, con molto pane, e però vanno levate quando il tempo è buono, ed allorchè la terra è moderatamente umida. Si osservi ancora che la pianta non abbia incominciato a muovere (1).

D. Quando si piantano gli alberi?

R. Appena estratto l' albero, potendo, si ripianti, per-

(1) Si consideri, con attenzione ciò che osservammo sulla cura di rispettar le radiche, trattando dei vivai.

chè stando fuori di terra sempre patisce. L'autunno generalmente al momento della caduta delle foglie è la stagione migliore per la ponitura, quando l'esperienza del luogo non ci dimostri esser cosa migliore far ciò al principio della primavera. Per molti alberi sempre verdi, il tempo più sicuro è il principio d'aprile come fù avvertito.

D. Come si pianteranno?

R. Ben fatta, e preparata la fossa da del tempo che diremo altrove, si pensi per la prima cosa a conficcare nel fondo duro della terra un diritto, e forte palo che servir deve alla stabilità della pianta, finchè siasi assodata nelle radici. Quindi si formi un letto di terra sciolta, e sottile con mescolanza di concio speuto, o terriccio (2). Il fittone, specialmente nelle piante di campo, si pieghi obliquamente, o si faccia circolare intorno la fossa, e la sua estremità si profondi nella medesima. Nei terreni poco profondi, e nelle piante fruttifere si consiglia da alcuni di reciderlo. Si distendino le barbe per tutte le parti, recidendo solo quelle secche, o lacere, addirizzandole in modo che quanto più si allontanano dal fusto, più abbassino. Ciò seguirà quando il ceppo della pianta venga sostenuto da un piccolo poggetto formato a tal fine avendo riguardo al pane che cuopre le barbe con terra ricotta, e concio fino all'altezza di più d'un palmo.

(2) Specialmente se la terra è argillosa, sarà bene che sia vagliata, come ancora se vi si aggiungano delle unghie delle ossa, delle corna ec. di animali mentre essendo un ingrasso che dura molti anni, struggendosi lentamente, sarà vantaggioso alla pianta per molto tempo. Terminata la riempitura della fossa con buona terra, gioverà aggiungervi dei calcinacci ec. onde renderla soffice, e penetrabile dall'umido e dagli altri benefizi dell'atmosfera. E perchè l'umidità non sia troppa, si terrà la terra della superficie alquanto ammontata intorno al tronco della pianta.

Perchè poi abbia maggior rincalzo, dopo qualche anno convien disporre la situazione del suolo, acciò la pianta si rincalzi, o per mezzo del deposito dell'acqua, o in altro modo. Subito dopo averle piantate gioverà adacquarle acciò la terra si unisca prontamente alle barbe, ed entrino subito in vegetazione (1).

D. Se si dovesse piantare un albero già grande, cosa deve osservarsi?

R. Oltre le cose sopradette siccome se gli tagliano nello scalzarlo molte barbe anco grosse, ed il fittone che non si riproduce, è necessaro levargli ancora dei rami, e della fronda, perchè si mantenga in una proporzione di assorbimento, e di traspirazione fra le radici, e le foglie. Ciò deve osservarsi ancora nelle piante dei vivai, qualora siano un poco trapassate, ed abbiano troppi rami in confronto delle radici; avvertendo però che le tagliature siano fatte in regola, e ricoperte di mestura.

D. Quali altre diligenze debbono usarsi con le nuove piante?

R. È cosa imperdonabile, che intorno le medesime vi si faccia qualunque sementa; così non si possono zappare, e vien loro rubato il necessario nutrimento. Non si semini dunque intorno a giusta distanza; si rinnuovino le zappature nell'estate tre o quattro volte, si governino ogni anno nel novembre, due anni dopo la piantazione, potandole in regola onde formino il palco, ma non a troppa altezza. Qualora mostrino molto rigoglio si

(1) Ho ritrovato molto vantaggiosa l'appresso regola. Si prenda un poco di bovina, o sterco cavallino, e terra cotta vagliata bene, si metta in un vaso, e si stempri il tutto con dell'acqua: poi si prenda la pianta, e si tuffi più, e più volte onde resti ben coperta di tal mestura nella parte che deve sotterrarsi, e quindi si ponga. Ciò s'intende doversi fare quando le radiche non sian coperte dal pane della terra.

potino prima dei due anni, ed in questa potatura di piante giovani è tempo di pensar piuttosto alla buona figura dell'albero, che all'abbondanza dei frutti, scapezzando le rame già grosse, lasciando lunghe le piccole. L'esperienza ci fà vedere, che un albero così custodito ha fatto più in un anno, che un altro in sei, intorno al quale sia stato seminato, e non abbia avuto le assegnate diligenze. Si dia poi agli alberi una giusta distanza, e simetrìa, o sia bella, e buona disposizione nel campo (1).

(1) Agli ulivi, e frutti si assegna la distanza l' uno dall' altro di quaranta piedi, debbono esser disposti in modo che fra di loro corrispondano in squadra; simetria che dagli antichi si chiamava quinconce, dalla figura V, che formano tre alberi piantati in terzo, posti alternativamente tra i vuoti di una fila con l' altra: cosa ormai nota a tutti, ed oggi non mancano in ogni provincia Toscana dei belli esemplari di coltivazioni fatte nelle regole, senza che io mi prolunghi sopra un articolo troppo vasto, e che vien trattato da tutti li scrittori che insegnano formare una nuova coltivazione. Solo noterò che alcuni non approvano il sistema di disporre le piante in quinconce, ma l' altro in settonce come propone il ch. Mattematico Ferroni in una memoria sulle piantazioni regolari ec. Egli fà vedere che questa disposizione è la più favorevole all'equidistanza per l'oggetto di procacciare agio, e virtù alle piante, onde succhiando con eguaglianza perfetta gli elementi della vegetazione dalla terra, dagl'ingrassi dalla luce, o dall'aria, germoglino tutte con lo stesso vigore, e con non dissimule fortuna fruttifichino, e si riproducano. Questa disposizione eguale può eseguirsi formando la piantazione a triangoli equilateri, sei dei quali combinati insieme formano un esagono regolare. Una osservazione pratica può farsi sulle cellette lavorate dalle api, le quali seguendo il perimetro dell' esagono conservano una egual distanza dagli angoli al centro di tal figura, con evitare qualunque interstizio e irregolarità. Oltre la prelodata memoria può vedersi sù ciò l'opera „ *Elementi Botanico agrari* del Sig. Dott. Galizzioli T. III. pag. 356.

Giacchè fra noi è invalso il sistema d' indiscreta mescolanza di tante e diverse piante, detto ricamo, converrebbe almeno

Alcune volte sembra che chi hà fatto una piantata abbia considerati gli alberi, quasi che dovessero restare come quando furon posti, senza crescere mai più. Dal porre le piante fitte e senza simetria ne segue che non acquistano mai il suo vigore, aduggiano il terreno, ed aduggiandosi ancora fra loro, non fanno frutto se non nelle cime. Nei fondi che rendono molta messe non sarà buona economìa la piantagione di molti alberi: nei terreni sterili potranno porsi più spessi i filari, e le piante avendo però sempre riguardo alla qualità, e posizione del suolo, ed alla necessaria ventilazione. In un terreno umido, e poco ventilato le molte piante gli saranno nocive: all' opposto se il suolo sia arido, una discreta freschezza procurata dalle medesime gli sarà vantaggiosa. L' istesso si dica dell' altezza da darsi alle medesime procurando d'avere in mira e la fruttificazione delle piante, e la salute del suolo.

D. Quali cure esigono le piante già adulte?

R. La potatura, la lavoratura del terreno, e la concimazione.

D. Cosa s' intende per potatura?

R. È un operazione con la quale, a suo tempo, da persona capace si purgano tutti gli alberi dai ramoscelli secchi, infetti, ed inutili. Con ferro bene affilato si lasci un taglio ben pulito, senza risalti, lacerazioni, e scheggiature, altrimenti sarà maggiore il danno che il vantaggio della potatura.

D. Come si distinguono i rami da frutto dagli inutili?

che gli ulivi, e le altre piante d'alto fusto non fossero nel medesimo filare dei pioppi, per le ragioni sopraddette. Se lo strato del suolo ove s' intrigano le diverse radiche potesse volgersi sottosopra come una mano, vedrebbesi la guerra micidiale, che si fanno l' una con l' altra, ed il ricamo ci sembrerebbe brutto anzi che nò.

R. Quei da frutto son corti, grossetti, ben nutriti, e con molti bottoni, fitti, e rotondi; gli occhi che portano foglia, e bacchette sono più radi, lunghi, e appuntati. Come inutili si debbon togliere i rami, che vengono fuori di luogo, come dalle radici, dal tronco, dai rami vecchi ec. Debbono levarsi anco i poppaioni a voi ben noti, ma in qualche caso di bisogno debbono lasciarsi, raffrenando però il loro rigoglio con regola di pennato per renderli fruttiferi.

D. Cosa deve notarsi generalmente circa la potatura perchè il potatore operi con riflessione, e non a caso?

R. Ogni potatura la più piccola è una ferita che si fà all'albero, ed un impedimento alla midolla di più estendersi per quella parte. Si tenga dunque per massima di risparmiare il ferro quanto è possibile. Il diligente contadino fino dal second'anno della pianta levi le gemme interne, o siano bocce, ed anco in altri luoghi dove non debbono esser rami, e così formerà il palco, e poterà la pianta senza la lacerazione del ferro, e ricondurrà i sughi, e la forza ai rami esterni, e che debbono restare. Ciò si dica anco dopo che già son sortiti i rami poppaioni, e le altre messe da levarsi, circa le quali non s'intende che il contadino debba aspettare a levarle quando hanno indebolita la pianta, e rubato il vigore ai rami necessari. Ciò si usa solo nelle viti, ma perchè non si deve fare anco negli alberi? Nei piccoli rami si consiglia di fare il taglio rotondo, e vicino alla gemma, e così nell'anno successivo il taglio verrà ricoperto. Negli altri poi si farà a scarpa, ossia obliquo ma ben pulito, e nei gran tagli il diligente potatore porrà della mestura per difenderli dal sole, dalle piogge ec. (1). Il maggior dan-

(1) Oltre la mestura da innesti li scrittori propongono l' unguento di S. Fiacre, che consiste in un mescuglio di sterco vaccino, e di argilla, o altra terra tenace.

no che ne venga per potatura mal fatta si è quando si tagliano i rami non alla sua base, o vicino alle gemme, ma poco sopra, perchè quel troncone non potendo esser coperto dalla corteccia si secca, e si corrompe comunica il male al pedale che infradicia, si vuota, e qualche volta và a perire.

D. Perchè la potatura si eserciti con la più grande diligenza, ditemi anco quali sono i fini per i quali si potano le piante?

R. La potatura tende ad equilibrare nella pianta il sugo nutritivo, e per riconcentrarlo onde rendere la pianta più feconda di migliori ed abbondanti frutti; per dare un ordine, ed una bellezza all'albero, per isolare o render più chiara la pianta, onde goda per tutto della luce, e dell'aria, e perchè la pianta non aduggi il terreno, finalmente per togliere quei rami inutili, e malati che rubano il nutrimento ai fruttiferi, e comunicano l'infezione ai sani, ed a tutta la pianta. Avanti di por mano dunque a questa faccenda rifletta il potatore che è il capo d'opera del bravo contadino, e che è meglio potar poche piante nella giornata, che straziarne molte. S'impieghi in ciò il più accorto della famiglia, il quale da un vecchio esperto sia istruito, altrimenti pretende imparar l'arte con straziar dei corpi infermi. Ognuno sa che quando il contadino, muta podere, una delle più attente osservazioni per il nuovo padrone è la tenuta delle piante, ma spesso ha il dispiacere d'osservare che il nuovo colono cerca di accrescere il legname per ardere, e non la salute, e la fruttificazione delle sue sempre disgraziate piante.

D. Quali sono li strumenti che il potatore secondo l'opportunità dovrebbe portar nel campo?

R. Il pennato, il roncolo, il falcino, due scalpelli,

o scorbie l'una grande e l'altra piccola, un mazzuolo di legno, ed una sega, e con questi passeggiando il suo podere ne osserva ad una ad una le piante, e medita prima di porvi la mano ciò che meglio a ciascheduna convenga. A questi strumenti potrebbe aggiungervi una forbice sulla idea della tanaglia che usano i giardinieri, la quale si è introdotta anco in qualche parte dell'agro fiorentino, e che è molto sbrigativa per le viti nei piccoli tagli, ed anco per i rami sottili degli alberi, e specialmente per i semenzai, e per i vivai: ciò chè è necessario in tutti questi strumenti, che siano sempre bene in taglio.

D. Quali sono le regole principali che debbono guidar la potatura?

R. Convien disporre la pianta in modo che da ogni parte venga diviso il nutrimento secondo lo stato, e situazione della pianta, e che vada a fecondare le medesime parti per la via più breve ma in modo che il troppo, ed il poco, non sia pregiudicievole, poichè gli alberi si sdegnano, e periscono sì per le poche rame, che per le troppe. Questo è il principio fondamentale di tutta la potatura. Si potino corti quei rami da legno, che più degli altri si fossero ingrossati, e più lunghi i più sottili. Così si poti lungo sopra gli alberi da frutto di razza piccola, specialmente situati in terra grassa, e corto se siano di razza di frutte grosse, o posti in terra magra. Nei luoghi bassi, ed ombrosi si guidi la pianta più alta, e si tenga chiara ed aperta di rami, nei luoghi alti ed ariosi si tenga bassa di fusto e di rami. Aperti in mezzo, o come dite a paniera (1) si tengano tutti i frutti di autunno, e d'inverno,

(1) Circa gli ulivi vedremo a suo luogo la moderazione di questa regola generale.

perchè vi giri l'aria e vi penetrino i raggi solari, i frutti da estate si lascino più folti per moderare il troppo calor del sole. Ogni ramo secco, i rami deboli, i mal formati, gli storti debbono andar sotto al ferro. Circa i poppaioni si debbono qualche volta lasciare, o per ridurli a frutto, o perchè qualchè volta diano sfogo al troppo umor della pianta, e così si rende fruttifera, ed anche per torne le lagune nelle diramazioni della pianta, onde non resti sconciata dalla violenza dei venti che dominando la medesima nel suo interno più facilmente possono danneggiarla; generalmente però bisogna essere attenti a levarli subito tanto dal piede, che dai rami. Il buon potatore per altro deve prevedere l'esito dei rami, conoscer quelli che una volta dovrà tagliare, e per tempo lasciar dei nuovi per rimpiazzarne i vuoti. Queste son le regole principali del potatore; assai più ne imparerà dalla pratica, e troppo ci vorrebbe a riportar tutte quelle che si assegnano per una tale importante operazione. Generalmente i nostri coloni fuori che delle viti, levano troppo, e ciò credo dipendere dalla scarsità dei concimi, e dal somministrarli malamente, come vedemmo.

D. Qual è il tempo più opportuno per la potatura?

R. È dall'ottobre fino all'aprile, cioè subito dopo la caduta delle foglie, fino allo sbocciar delle medesime. Sarebbe però bene potar le piante deboli subito caduta la foglia per riconcentrare i sughi nelle parti che debbono restare, dalla metà di febbraio a tutto marzo quelle forti, e le poste in terre sottili asciutte, e poco sostanziose, ed anco i frutti da nocciolo. Generalmente non si poti in tempo di pioggia di guazza, o nel pericolo di gran freddo, e di ghiaccio vicino. Quando parleremo dell'ulivo della vite ec. aggiungeremo altre cose tanto sopra questo articolo, quanto sopra altri appartenenti a tali piante, come le più vantaggiose.

D. Oltre la potatura, e ripulitura della pianta per aver frutti buoni, e belli, quali altre diligenze possono usarsi?

R. Si pratica di diradare le frutte quando queste siano troppe sopra una pianta, o anco sopra un sol ramo; ed infatti queste cadono mezze mature dopo aver tolto il sugo alle altre, che restano, le quali mai non vengono di quella grossezza, e sapore, che vengono quando son diradate per tempo. Ciò è praticabile in frutte rare, e squisite. Per l'istesso fine si spuntano le vette dei rami sopra i quali si vedono allegate le frutte o con le dita, o con un roncolino, purchè non si faccia troppo vicino alle frutte medesime. I peschi gli albicocchi, ed i susini godono per questa operazione, assai più che gli altri frutti. Anco le foglie della pianta si diradino quando si vedessero delle frutte troppo oppresse dalle medesime; così maturano meglio, ed acquistano colore. Tal diligenza è più opportuna con le frutte d'autunno, e d'inverno, che con quelle d'estate.

D. Oltre a ciò gli alberi non richiedono altre diligenze?

R. Si debbono lavorar le terre al piede degli alberi, specialmente giovani, e di tutti quelli situati in terre, che nel caldo si fendono ponendovi poi sopra delle erbacce, o foglie, che con gran vantaggio delle piante mantengon fresco il terreno. Se mai si dovesse circondare di sementa la pianta giovine non vi si seminino granaglie, ma piuttosto legumi, e specialmente fagioli, i quali, e per i lavori che richiedono, e per l'ombra che danno, e per le foglie che cadono sul terreno non saranno tanto da biasimarsi. Si scelga quella qualità che non getta tralci, germoglia ristretta, e così non offende specialmente i maglioli. Anco le patate possono impiegarsi a tal uopo. Essendo le piante novelle c-

sposte al danno delle bestie si rivestano con delli spini, ma non si stringano senza un guancialetto di paglia onde gli umori abbian libero corso: se la necessità portasse di fare una fasciatura a tutto il fusto, si visiti ogni tanto tempo onde o il troppo umido che qualche volta vi ghiaccia con grave danno, o gli insetti non offendano la scorza, ed anco il legno; il che converrà anco con i suddetti guancialetti. Si levi dal fusto la corteccia secca ed il legname fradicio, e morto. Per le piante deboli, e per quelle che hanno una forte buccia che forma un cerchio è vantaggioso il fenderla per il lungo del fusto con la punta di un coltello in modo da non offendere il legno. Ciò si faccia anco a quelle la di cui scorza gonfia per il troppo umore. Gli alberi da frutto, specialmente i resinosi, ed i gommosi, come i susini, ciliegi, peschi ec. cresciuti in luogo magro, con scorza troppo forte si aiutino con una, o più incisioni a piè di quelli: queste vi richiamano il sugo superfluo che forma ciò che dite orichicc, il quale fa perire molte di tali piante. Ma non solo agli alberi gommosi è necessario il procurar tale sfogo, ma ancora a quelli che abbondano di molto sugo, fra i quali il gelso. Queste aperture, o cauteri si facciano nella primavera. Sono della massima utilità per impedire tanto lo strozzamento del tronco quanto quella malattia che anco nelle piante dicesi idropisia, o anasarca. I muschi, ed i licheni detti da voi lingue ec. si levino ancor essi. Il musco impedisce l'ingrossamento dell'albero, e la necessaria traspirazione, trattiene l'umidità ec. Fino dalla sua gioventù si tenga pulita la pianta con fregagioni che non offendano la scorza, e se è vecchia, ed il musco alto si stacchi con le mani, o si strofini con panno ruvido sopra il tronco, e i rami principali in tempo di pioggia, e l'acqua consecutiva rilaverà la pian-

ta con suo gran vantaggio. Pochi dei nostri contadini usano queste diligenze, ma molte son le piante che nei nostri poderi periscono prima del tempo. Questa operazione colonica necessarissima per la salute delle piante vorrebb' esser compresa fra i così detti patti del padrone, togliendone piuttosto altri, figli direi di un quasi stolto diritto feudale, e che sebben gravosi al povero contadino, poco vantaggio recano al padrone, e alcuna volta sono dannosi al podere. Ad onta però di qualunque felice resultato si prepari con fermezza il buon padrone a sentir dalla generalità dei lavoratori esclamare anche a comun danno ,, seccature importune, indiscretezza di novatori, di scioli accademici ,,. Intanto però le piante invecchiano, e periscono prima del tempo.

D. Dovendo concimar tutte le piante sarà possibile aver tanto sugo, quanto è necessario?

R. Il contadino può rimediare alla mancanza dei sughi almeno in parte con la sua industria, ed attività. Rammassi nell'autunno tutte le foglie, ed erbacce inutili in tutto il corso dell'anno, e le sotterri per dove si estendono le radici della pianta. Il mutar la terra, e trasportarvene altra riposata, e di buona qualità con delle cortecce, o piote erbose è stato ritrovato un buon nutrimento anco per quelle piante che si pongono nei filari per esserne perita un altra, avvertendo però di toglierne le radici antiche. (1)

D. Le piante son soggette alle malattie?

(1) È un ottima pratica quella di alcuni contadini, i quali vicino al campo fanno delle fosse dette bottacci, e vi gettano foglie tignamiche erbacce ec., e qualunque altra materia facile alla corruzione, e quindi delli strati alternativi di buona terra o terriccio, e poi a suo tempo se ne servono per le piante, specialmente per le più deboli.

R. Sembra che le piante come prive di sentimento, e di volontà debbano esser meno esposte degli animali all' influsso delle cause distruttrici; ma se esse non vanno incontro ai pericoli, non hanno però alcun desiderio, e mezzo per evitarli. Anco su questi corpi organici esercita il tempo il suo potere per condurli alla distruzione. Nelle piante, come negli animali la morte per vecchiezza è rarissima, e specialmente in quelle che spesso son vittime della mano indiscreta di un inflessibile agricoltore. Il libero esercizio delle funzioni negli esseri organizzati costituisce lo stato di salute, per cui la vita va consumandosi tranquillamente giusta le stabili leggi della natura. Qualunque alterazione nello sviluppo organico direttamente opposta alle medesime leggi è una malattia più o meno grave secondo le forze o la qualità dello sconcerto, e dell'offesa. Una quantità di circostanze accidentali turba, o sospende l' azioni delle forze vitali, e considerata la struttura, e la combinazione delle varie parti che compongono la pianta, troveremo che essa è molto meno organizzata dei corpi animali, e che tutto ciò che direttamente serve all' attività della vita, non ci presenta che la più grande oscurità. Onde resta difficile non solo il determinare le cause prossime, e remote delle malattie dei vegetabili, ma ancora la loro classazione, e nomenclatura in modo da farsi intendere come si bramerebbe (1).

(1) Scrivendo per l' istruzione dei dedicati allo studio dell' agricoltura pratica, e poco versati nelle scienze fisiche non amo trattenermi sù lunghe discussioni teoriche, e mi asterrò dall'entrare in più lunghi dettagli; seguirò la guida dei moderni scrittori sù tal materia, e profitterò delle osservazioni che mi hà somministrato la dimora in campagna, per le quali però devo confessare esser questo un argomento molto astruso, e difficile a trattarsi come converrebbe pel vantaggio di una pratica ragionata.

D. La natura del terreno può cagionare alcuna malattia nelle piante?

R. Un terreno molto magro non porta che individui stentati; gli alberi non vi trovano nutrimento, provano prima del tempo le infermità della vecchiezza, la loro scorza si copre di escrescenze cancerose, i rami si seccano, il tronco si spoglia della corteccia, il loro tessuto contiene poco carbone, e molte materie terrose, ed alcaline. L'eccesso ancora dei sughi nutritivi alcune volte fortificando la pianta nuoce al frutto della medesima. In una terra molto ricca gli alberi fruttiferi gettano dei lunghi rami, e molte foglie, ma uno scarso prodotto. Quando i sughi si portano troppo in abbondanza agli organi della generazione, trasformano qualche volta li stami, ed i pistilli del fiore in petali, e rendono la pianta infruttifera, e sotto una ricca apparenza abbiamo una vera degradazione, che i botanici pongono fra le mostruosità, senza dirne una sicura causa, specialmente nella conversione dei calici in foglie degli ovoli in bulbetti, dei pistilli in gemme ec. Per questa eccessiva abbondanza d'alimento per cui non eliminandosi dalla pianta i sughi, o i prodotti superflui, essa rimane in uno stato di rilassatezza, le foglie divengono grosse, e si staccano, ed i frutti acquistano un gusto insipido, e piuttosto imputridiscono che giungere alla loro perfezione, maturità ec. Sembrerà ai nostri coloni un paradosso il dovere in tal caso sottrarne l'alimento, e metter la pianta in una specie di dieta. Vedo bene che ciò che prescrivono su tale articolo anco scrittori di gran nome convien più alle piante da giardino che alle piante dei nostri poderi, cioè di scuoprire, e di spogliare dalla terra attuale tutte le radiche ad una distanza, e profondità della pianta. Si proponga piuttosto di levar la terra alla superficie delle radiche per tutto

quel tratto di suolo che esse ingombrano senza molestarle. Si lascino scoperte per poche ore, ed in luogo della terra pingue già levata, se ne sostituisca altra inferiore, avendo sempre in mira la diversa qualità di terreno, per ottenerne anco un miglioramento meccanico. Trattandosi poi di dover rinvigorire una pianta con aggiunger del sugo alla sterilità del suolo, cosa assai più frequente, specialmente in collina, vari sono i sistemi, ma in fine tutti tendono ad apprestare prudentemente alla medesima il necessario nutrimento, onde gradatamente rinvigorirla. Alcuni propongono la variazione della terra attuale in terra sugosa, e vegetale. Altri poi con più felice successo, principiando la primavera, praticano d'irrigare la pianta languente con acqua pregna di parti sugose, detta dagli scrittori beverone. Sarà bene che sia decomposta, e tenuta in moto. L'orina dei letamai, e delle stalle opera molto bene, ma bisogna allungarla con acqua. La lavatura di cucina, o qualunque acqua nella quale sia stata in fermentazione una discreta quantità di materie escrementizie umane, pozzo nero, di pecore, di cavalli, di volatili ec. producono un buon effetto. Sarà però bene procedere gradatamente in tale irrigazione ossia a poco per volta, altrimenti la pianta inferma perirà. Nel principio siano molto allungati questi beveroni, quindi con una dilazione di due o tre giorni, nel qual tempo può usarsi l'acqua pura, possono darsi più carichi.

D. Quantunque la pioggia sia tanto benefica per la vegetazione delle piante in alcuni casi può essere nociva alle medesime?

R. Negli anni di molta pioggia alcune piante provano una specie di pletora; l'acqua riempie i vasi senza elaborarvisi, gli oli, e le resine non si formano, i frutti son

senza sapore, le foglie cadono, le radici si cuoprono di muschi, ed imputridiscono, il che segue anco nel tronco, e nei rami. L'acqua impregnata di principi putridi produce dei depositi, delle escrescenze fungose, delle piaghe, e degli scoli purulenti ed una specie di cancrena ec. Gli alberi fruttiferi situati specialmente in luoghi bassi, e poco ventilati sono i più assaliti da queste malattie. La pioggia specialmente ruinosa in tempo della fecondazione non solo ai cereali, ed ai legumi ma anco agli alberi fruttiferi porta via il polline, o farina seminale e li rende stentati ad onta di una vaga fioritura. Il provido agricoltore per prevenire almeno in parte questi sconcerti avanti di far le piantazioni, e le semente studi la natura delle piante, e del suolo più o meno soggetti ai danni di una indiscreta umidità: scelga le specie più adattate alla posizione, ed anche nella medesima specie troverà delle varietà le quali assai meno risentono i danni di una soverchia pioggia, e per la qualità del suolo, e per l'esposizione del medesimo.

D. La gran siccità dell'aria, e del suolo sono cause d'infermità nelle piante?

R. Un calore, ed una luce troppo viva eccitano una forte traspirazione dannosa, specialmente alle giovani piante. Se un sole ardente hà dissipata l'umidità del suolo, le terre cretose si serrano in dure masse formando delle fessure dannose anco alle più forti radiche, e le terre sciolte, ed arenose si riducono in una polvere arida ed intanto gli alberi più sani, e vigorosi periscono come dopo l'eccessivo calore di un ardente estate, e con ammirazione figlia dell'ignoranza si trova l'agricoltore a vederne dei dannosissimi esempi. Ciò dunque lo deve richiamare a non privare indiscretamente gli alberi delle loro foglie specialmente nelle aride terre mentre come

dicemmo le foglie in parte suppliscono alle radici. Chi dirige poi le coltivazioni di questi terreni specialmente in collina non sdegni di piantare gli alberi più spessi del consueto, onde difendere per quanto puossi il suolo dai vibranti raggi del sole. Questo ancora rammentar dovrebbe la buona pratica delle coltivazioni a filoni orizzontali, i quali mantengono più lungamente l' umidità del suolo tanto necessaria in simili terre, quantunque aborrita dai nostri pratici senza teorie (1)

D. L'irregolar piantazione che sovente priva le piante della luce necessaria può causar dei danni alla loro vegetazione?

R. Le piante prive dei raggi diretti della luce quasi tutte son biancastre, e languide. Assorbiscono del gas ossigeno, tramandano del gas acido carbonico, e non si forma che poco, o punto d' olio di resina, e sostanza legnosa. Le membrane restano sottili, e diafane, gli steli

(1) In occasion della peste che in vari tempi devastò l' Italia fù creduto che l' ostinazione della medesima dipendesse in gran perte dalle acque ferme, e stagnanti. La desolazione di questo flagello fè muover forse a sdegno dice uno scrittore contro tutte le acque ferme, e solo si studiò la maniera per dirigerle ai fiumi ed ai torrenti con la più viva celerità. I figli seguirono l' esempio dei padri e molte generazioni senza alcun riguardo al terreno, anco il più fertile, hanno seguitato questo metodo vero figlio della paura, e dell' orrore, talchè alcuno potrà dire, in questa parte, e degli antichi, e dei moderni toscani aver essi fatto a modo delle pecore.

E ciò che fa la prima, e l' altre fanno
Addossandosi a lei s' ella si arresta
Semplici, e quete e lo imperchè non sanno

Dante Purgat. C. III.

Quindi anche nell' aria più ventilata ed elastica delle nostre colline fin da molti secoli come ne fan testimonianza i lavori rurali più antichi, si praticò questo svantaggioso sistema, più facile in vero ad eseguirsi dal rozzo agricoltore, che per lo più è il Columella dei nostri tempi, ad onta di tanti precetti, e dei molti esempi locali i più atti, che muover dovrebbero gli ostinati apologisti, e difensori dei barbari sistemi.

si allungano senza fortificarsi, le foglie rare, e piccole, i fiori appena si aprono, e sono scoloriti, il polline senza virtù, ed i frutti abortiscono. Le macchie bianche, e gialle degli organi che naturalmente dovrebbero esser verdi, sembrano provenire dall' impotenza in cui sono le parti offese, di decomporre cioè il gas acido carbonico. I coltivatori danno il nome a questo male di cachessia d' etisia ec., ma se ne intendessero le cause userebbero migliori regole nella disposizione, e distanza degli alberi nelle loro coltivazioni, secondo le circostanze locali.

D. Il freddo può essere origine di malattie nelle piante?

R. Un freddo moderato sospende la vegetazione, eccessivo annulla l' irritabilità, distrugge l' organizzazione e restringendo il tessuto dei vasi produce delle lacerazioni, fatali ancor nelle piante più robuste. Da ciò le varie fessure or più interne, ed ora più esterne, le quali alcune volte isolano li strati legnosi gli uni dagli altri. Se il gelo attacca l' alburno lo disorganizza, ed impedisce che passi allo stato di legno. Questo strato, o cerchio imperfetto è ricoperto alla nuova stagione da altro strato legnoso, e rimane rinchiuso nel tronco il quale sarà sempre infermo, ed imperfetto. Il freddo è pericoloso specialmente quando gli alberi entrano in succhio perchè gela i sughi, e produce la rottura delle cellule. Per prevenir tali danni, almeno le piante più delicate si spoglino per tempo delle foglie.

D. Vi sono anche per li alberi piante parasite che li danneggiano?

R. Convien primieramente avvertire che in varie piantazioni non si pensò che alcune piante con le loro radici serpeggianti, e voraci affamano, ed illanguidiscono fino alla morte le loro vicine. Vuolsi dunque che l'agricoltore rifletta oltre alla necessaria distanza di tener

molto lontani quegli alberi che gravosi si rendono agli altri più vantaggiosi. Il vischio, volgarmente pania, e l'edera sono piante parasite che crescono sugli alberi fruttiferi a loro danno, eppure tutto giorno si lasciano crescere su i medesimi, senza che il contadino procuri di distruggere questi ospiti gravosi, o per ignoranza, o per il divertimento della caccia. I muschi, ed i licheni offendono gli alberi anco più vigorosi. Tutte queste piante oltre gli altri danni, impediscono la traspirazione, e mantengono alla pianta una umidità che la fà imputridire, e vi richiama una nociva folla d'insetti.

D. Dunque gl'insetti, ed altri piccoli animaluzzi posson rendere inferme le piante?

R. Sì certamente: l'agricoltore attento, qual giardiniere nel suo podere, per proprio sollazzo procura distruggerli, e li perseguita perfino nei loro nidi, il negligente lascia viver tranquilli ancor quelli che facilmente potrebbe almeno diminuire. So bene che alcuni avendo le ali possono difficilmente distruggersi, ma le lumache, le chiocciole ec., non volano. Lo scarafaggio, che in principio qual larva o verme resta quattr' anni sotto terra, e vive di radici le più giovani, e più tenere, e che poi riunito ai compagni attacca, e fa perire le più robuste piante non hà le ali, ed il contadino ben conosce quando l'albero ne è attaccato, e sà il modo di uccidere questo verme divoratore, verme che trasformato in scarafaggio si getta sulle foglie degli alberi, e le divora. Quanti animali, ed insetti fondano la loro esistenza a danno, e distruzione delle piante, e quante altre cause generali vi sarebbero da discutere come l'origine efficiente di gravi sconcerti?

D. L'agricoltore con i mezzi della cultura sarà mai causa di malattia, e di morte alle piante?

R. Se pel ministero di tutti gli organi della pianta si eseguiscono le importantissime funzioni attribuite dalla natura alla medesima, e la sua salute consiste nel libero facile e pieno esercizio di esse, e qualunque volta ciò venga in tutto, o in parte alterato, questa è in stato di malattia; possiamo or ben comprendere, che tal situazione non solo dipende dalle sopra accennate cause, ma ancora di molte altre le quali procedono per lo più dalla negligenza, e dal cattivo governo degli agricoltori.

D. Fin da qual epoca l'agricoltore può preparare alle piante alcune malattie?

R. Dal principiar male una operazione non può sperarsi un felice successo, quindi per la poca cura come vedemmo alcune malattie principiano fino dal semenzaio e vivaio. In seguito va sovente ad accrescersi gradatamente la poca cura, avendosi sempre più riguardo all'infanzia che alla virilità. Alcune malattie provengono dalla poca diligenza, e cognizione nello scavamento delle fosse, e delle formelle che si preparano nei poderi. Una terra tenace se non sia scavata, e mossa a molta distanza riduce la pianta in una strettezza, ed angustia tale da non poter estendere le sue radici liberamente, ed in conseguenza l'albero cade nella malattia detta gruppo delle radici, la quale lo fà languire senza dar frutto, e quindi và a perire. In tali terre non sono da praticarsi le formelle, ma le fosse ben fognate anche pel necessario scolo delle acque, altrimenti la pianta assorbirà troppa umidità che in breve tempo disorganizza, e le radici, ed il tronco. Anche la troppa profondità delli scavi alcune volte può esser nociva. Le radici dell'albero non devon esser troppo al di sotto del terreno vegetabile, nè oppresse dalla terra sterile detta salvatica. Disprezzando questa regola, e non esaminando la situazione locale,

la qualità della pianta gradita da quel terreno ec., in principio questa sarà languida, e quindi assalita da tutte le malattie figlie dello stento. Parlando delle diverse piante si svilupperanno più precisamente questi principi.

D. Gli strumenti agrari, e taglienti sono sempre usati a vantaggio delle piante?

R. Quantunque ogni amputazione, o taglio sopra un albero sia una ferita, alcune volte però si rende necessaria, ma merita però riflessione sulle di lui circostanze, sul tempo adattato ec. Generalmente si tenga per massima di risparmiare il ferro per quanto è possibile. La mano dell' agricoltore guidata da occhio sagace levi le gemme, ed i teneri getti inutili, o nocivi fin dalla sua gioventù. In vece di esser tanto indiscreti con le parti sane, la salute dell'albero vi richiama a torre le parti inferme, e così scanserete di vedere nei vostri alberi le ulceri, le emorragie ec. Impedirete la conseguenza delle contusioni delle lacerazioni, e fratture. Quando una pianta mostra di essere inferma esaminate se sono offese le radici, e la ceppaia, e troverete le lacerazioni fatte nel lavorare con i vostri strumenti più da massacro che da agricoltura, perchè malamente guidati. I pali destinati per sostegno alle piante sono spesso origine della loro rovina, perchè con essi si lacerano i fittoni, e le radiche al di sotto, e malamente legando senza guancialetto o fuor di posto le medesime seguono delle arruotature, o corrosioni, origini di cancrene. Per prender pronto riparo a questi danni di lacerazioni, servirà il solito empiastro di sterco bovino, e argilla, e sarà bene unirvi della morchia d'olio, e se la necessità lo porti si faccia una legatura per riunirne le parti (1) Trattandosi delle

(1) Per vantaggio di coloro i quali con docilità bramano riparare le ferite, ed i tagli delle loro piante credo bene d'indicare oltre

piante in particolare avremo luogo di conoscere molte altre offese, e malattie di alberi tanto fruttiferi che infruttiferi, cagionate dall'agricoltore, e dai bestiami mal guidati dal medesimo.

CAPITOLO VIII.

Di alcuni alberi fruttiferi in particolare principiando dall'ulivo.

D. Dovendo trattare di alcuni alberi fruttiferi in particolare, e credendo bene principiare dall' ulivo ditemi qualche cosa in generale sopra questa pianta?

R. Il contadino toscano, anzi tutta la nostra popolazione, non hà bisogno che le sia lodata una pianta di così ricco prodotto. Questa quantunque portataci da paesi stranieri, custodita secondo le regole ci dà un frutto di prezzo tale che forma la risorsa di molte famiglie (1) ed ancor della nazione, poco impoverisce il terreno, e poco l'aduggia. Ciò impegnar deve il contadino, specialmente se sia in una situazione adattata per l' ulivo, di averlo nel suo podere, ed usar tutta la cura per una pianta che ricompensa la spesa dei sughi e la sua fatica.

D. Come si propaga l' ulivo?

il predetto l' altro impiastro assai utile di Forsyth. Si prenda una misura di sterco vaccino fresco, mezza misura di calcinacci di soffitta, un terzo di egual misura di cenere, la sedicesima parte di misura di arena ben sottile, formato un unguento si distenda sopra al taglio, alla potatura ec. Quindi si prenda una misura di cenere di legno, un sesto di misura di ossa calcinate, e polverizzate. Questa mescolanza si ponga in una scatola traforata, e si sparga sopra la distesa mestura, onde disseccarla prontamente.

(1) Il celebre piovano Paoletti asserisce che a suoi tempi un anno per l' altro la Toscana rimetteva, oltre ai bisogni dello stato sopra centomila bariti d' olio.

R. Per seme, per rami, per polloni, e per ovoli.

D. Come si propaga per via di seme?

R. Si scelgono le ulive ben mature, e da ulivi sani e meglio sarà lasciarle sopra la pianta fino a marzo. Queste si macinano dolcemente per non frangere il nocciolo, ovvero si privano della polpa, ma in qualunque caso senza tenerle ammontate onde il calore non pregiudichi al germe. Ove si pratica questo sistema vantaggioso di propagazion diretta dell' ulivo si usano due maniere per far nascere il seme. La prima consiste nel porre i noccioli in un vaso d' acqua lasciandoli in fusione per sei, o sette giorni avvertendo che l'acqua sia il doppio del volume dei noccioli. In un giorno sereno si espongono al sole distesi sottilmente muovendoli spesso onde si prosciughino. Quindi si torni a porli in fusione tenendoli per quattro, o cinque giorni. Si rinnuovi questa operazione sempre mutando l'acqua per altre quattro volte. Si suppone che la terra del semenzaio sia stata preparata con la già prescritta general diligenza; che si sia prescelta una situazione difesa dal tramontano, ed il suolo sia grasso, e sciolto. Sarà bene che vi sia l' acqua vicina. Spianato, e ripulito il terreno vi si getti un abbondante strato di concio ben macero, si distendano i noccioli in modo che quasi si tocchino l' uno con l'altro cuoprendoli con buona terra all' altezza di un pollice. Andando tempo asciutto non si trascuri d'innaffiare il terreno almeno per due volte la settimana con l'innaffiatoio per non smuoverlo, e si prosegua tale operazione secondo il bisogno per due mesi, dopo il qual tempo nascono le tenere piante. Nell' altro metodo non si usa d'immergere i noccioli nell'acqua, ma pulita una notabile quantità dei medesimi si gettano a monte in una cassetta, o vaso con terra preparata come dicemmo. L' altezza dei

noccioli ascende ad un sesto di braccio almeno, si cuoprono con la solita terra, la quale, và tenuta spesso inaffiata nella stagione estiva, e coperta nell'inverno con paglione. Con questo sistema non nascono, che dopo dieci mesi circa. Nate che siano le pianticelle si mettono nel semenzaio, si tengon pulite dall'erbe, e si adacquano; nell'inverno si cuoprono con le stoie in modo che della parte meridionale siano dominati dal sole dall'altra parte un poco più basse avvertendo che non tocchino l'apice delle piante, e così si tengano fino ad aprile.

D. Come si usa nel levarle dai semenzai per porle nei vivai?

R. Nei due anni della loro nascita avendo acquistata la grossezza di una penna da scrivere, e l'altezza di tre o quattro sesti di braccio si levano dal semenzaio nei primi di maggio. Si ammollisce prima la terra con innaffiarla abbondantemente tre o quattr'ore prima di svellerle. Indi con delicatezza si levano le piccole piante, e se ne formano tanti mazzetti cingendo di terra le radiche, e spuntando nel porle quei fittoni, o radiche principali che portassero una sproporzione nelle piante. Portate al vivaio già preparato con solchi concimati, si ricuopre con un poca di terra il concio e si pongono nei medesimi alla distanza per ogni parte di due terzi di braccio. Vi è il costume di appoggiar la pianta all' argine destro del solco, alla profondità di un terzo di braccio distendendo le radiche nel mezzo del solco. Si dà tal appoggio a parte destra, per rammentarsi quando dovranno estrarsi le piante di incominciar dalla detta parte a scavare il terreno per non offender le radiche principali. Quindi si ricuoprono con un terzo di braccio di terra dando loro un adattato sostegno adacquandole secondo il biso-

gno, e tenendole sempre pulite dall'erbe. Nel luglio, ed agosto non si muove loro la terra con veruno strumento rurale. Alla metà di settembre si zappa la terra, specialmente intorno al piede, non usando mai la vanga.

D. Quando, e come si concimano queste piccole piante?

R. Lavorata la terra come dicemmo, si scalzano leggermente formando un circolo intorno a ciascuna pianta alla profondità di due soldi, e di circonferenza di due terzi di braccio, lasciando un piccolo spazio di terra senza muovere intorno allo stelo, e levando però l'erbe se ve ne fossero. Si riempiono di buon concio macero le dette escavazioni, e si ricuoprono di terra. Usasi concio di cavallo con un poco di sterco umano tutto macerato con foglie. Giunti alla metà di novembre, formando il medesimo circolo intorno alla pianta in modo però di non sollevare il concime prima a lei dato vi si getta del pozzo nero ben allungato con acqua, e si cuopre con la terra già scavata. Fino al successivo marzo non si usa altra diligenza che tener le piante ben legate al sostegno, e pulite dall' erbe che son sempre per esse nocive. Allora si zappa nuovamente il vivaio, e si governa con le stesse regole sopra descritte.

D. Come si usa l'innesto?

R. Poche piante son credute capaci ad innestarsi nel primo anno dopo la piantazione: nel secondo la maggior parte. L'innesto si eseguisce a bocciolo, e per domestico sceglíesi in preferenza il così detto frantoio usando tutte le diligenze prescritte nelle regole generali sopra le maniere diverse d'innestare.

Il metodo della propagazione per seme non è generalmente adottato perchè troppo lento, abbisognando spesso

nove, o dieci mesi prima che nascano le piante, di più son salvatiche, e richiedono l'innesto. Ma pure questo è il metodo più naturale, e diretto, ed il più sicuro per una lunga durata, ottenendosi così l'ulivo col fittone, ed altre radici le quali profondano nella terra, e non restano esposte al calore eccessivo, ed al gelo. L' innesto ingentilisce la pianta, e si ha quella qualità che si desidera (1).

D. Come si moltiplicano gli ulivi per mezzo di rami?

R. Si scelgono rami grossi almeno quanto un manico di vanga, di buona razza, giovani, con buccia grossa, liscia, e sugosa. Questi si segano alla lunghezza di un palmo vicino a qualche occhio donde esciranno le radici. Con coltello ben tagliente si pareggia il taglio da ambedue le parti, e si coprono i tagli con mestura. Nel mese di novembre, o dicembre si pongono per ritto nella piantonaia alla profondità di quattro dita usando le diligenze, che osserveremo circa agli ovoli. Siccome tali piantoni riescono incomodi nella trapiantazione a motivo del gran pane di terra che convien levare, si porranno subito nelle

(1) Coloro i quali adottarono questo sistema affermano che queste piante di seme divengono grosse in breve tempo e crescono con più robustezza, e con una vegetazione più perfetta delle altre. Ognuno può intendere che questa riproduzione diretta dà delle piante assai più durevoli. Esse non formano sotto terra quella gran ceppaia, ed estendono le loro radici senza la medesima, la quale è sovente l'origine della così detta gelatina, o putrefezione, alla quale se l' agricoltore con diligenza non taglia la strada con levare nel suo principio la parte infetta, ne succede la degradazione della pianta, ed in fine la morte della medesima. Per questa ragione molti agronomi non approvano il sistema di levare, e gli ovoli ed i piantoni delle vecchie ceppaie che a prima vista sembrano sane. Se attentamente si osservino, si troverà anche in questa parte qualche neo, o macchia, principio d'infezione, e nel crescere delle piante si aumenterà la medesima in modo da renderle inferme, e di una languida, e breve vita. È cosa assai difficile per non dire impossibile che da genitori infermi ne nascano dei figli sani, vigorosi, e di lunga vita.

fosse del campo ben preparate usando loro quelle diligenze, che richiedono nel vivaio. Questa pratica riesce bene nei luoghi temperati, e nei terreni sostanziosi, ma non già negli asciutti.

D. Come si propaga l' ulivo per via di polloni?

R. Si lascia crescere intorno la ceppaia di ulivi vigorosi, e di buona razza un sol pollone, e grosso come un pollice si stacca con un poco di ovolo, e con quelle barboline, che possono aversi, e perciò si tenga rincalzato. Quindi si ripulisca dal secco la porzione recisa, e si spiani dalla parte inferiore. Si scapezzi il fusto all' altezza di dieci, o dodici dita e si sotterri al di sotto della superficie della terra quattro dita, con terra sottile circondandola ancora di buon concime, ma che non tocchi il pollone. (1) Per più anni di seguito possono aversi tali pol-

(1) Alcuni costumano di lasciar crescere questi polloni uniti alla pianta madre fino alla grossezza di un manico da vanga, e nel marzo si staccano dalla medesima per porli immediatamente nel campo. Nella fossa si pongono zolle erbose marcite, o litame ben fradicio. Sopra si adagi il pollone alto in modo che il nodo del legno vecchio, e due o tre pollici del pedale restino interrati. Il primo si copra con vecchia cotenna erbosa già imputridita, e si finisca di riempire la fossa con buon terriccio o terra sciolta mista con concime vecchio. Spianato il suolo senza conprimerlo si recida il tronco all' altezza di quasi un piede onde ottener rimessiticci vigorosi, e la ferita si ricuopra col solito unguento. Se il terreno è molto arido si usa coprirlo di strame e si fa un arginello di terra nella circonferenza del pedale distante da esso due piedi, onde arrestare l' umidità. Quest' arginello nell'autunno viene spianato, e rincalzato il pedale con un monticello di terra per deviar l' acqua nell' inverno, praticando tutto questo negli anni consecutivi. Si crede poi cosa vantaggiosa cuoprire il fusto con paglia per difenderlo dall' alidore, e di adattare alla cima delle spine, contro il guasto degli animali. I germogli che spuntano dal vecchio tronco si lasciano nel prim' anno, ma nella primavera del secondo se ne allevano due dei migliori recidendo gli altri: nella terza primavera si lascia solo il più vigoroso, onde formarne il tronco. Ogni

loni dalle piante recise a fior di terra, col qual mezzo furono riprodotti gli ulivi per la maggior parte periti nel memorabile inverno dell'anno 1708. Per propagar questa pianta per via di polloni sarà cosa più sicura seguire il metodo che si assegnò trattando dei polloni delle piante in generale.

D. Ma qual è la maniera più generalmente praticata per propagar l'ulivo?

R. Per mezzo di ovoli, i quali sono escrescenze tuberose che si formano alla radice dell' ulivo, e talora sul tronco, e sui rami?

D. Cosa deve osservarsi prima di tale operazione?

R. E' assai importante la scelta della qualità dell' ulivo adattato alla temperatura dell' aria, alla esposizione, ed alla qualità del terreno ove dee fruttare. Le osservazioni dell' agricoltore sulle diverse piante, e loro frutto in ogni qualità di terra, ed in ciascun anno, non può dirsi quanto vantaggio possano recare. (1) E' vero per

ferita si cuopre con mestura, ed affinchè la sommità del tronco reciso non dissecchi, e perisca, si lasciano vicino al taglio alcuni minori virgulti, i quali tirando a se i sughi lo tengon verde. Rinforzato, e cresciuto il rampollo prescelto, quasi alla grossezza del fusto, si recide politamente affatto il moncone vicino al destinato getto, cuoprendo la ferita, la quale sarà rimarginata presto dal vigoroso rampollo; vantaggio che preserverà la pianta dalla corruzione, il che non seguirebbe se prima si fosse fatto questo taglio. Conviene in fine riflettere che tali rampolli si lascino alle sole piante vigorose, e non più di due; che nel levare si tolgano pulitamente le scheggiature alla pianta madre, e si ricuoprano le ferite con la solita mestura. Che il nocchio staccato da essa parimente si renda levigato, ed avanti di porlo sarà bene tuffarlo in sterco vaccino stemprato nell' acqua.

(1) Si vedano le due memorie del Sig. Giuseppe Tavanti l'una del 1805, l' altra del 1807, ambedue premiate dalla società dei Georgofili di Firenze. Oggi abbiamo del medesimo autore un opera completa sull' ulivo ec. stampata dal Piatti in Tom. II. nel 1819.

esempio che il morinello resiste più anco in un clima freddo, ma l' infrantoio in buona esposizione è di maggior frutto. Sopra ciò la vera regola è una diligente osservazione. Onde in Toscana dove anco nel medesimo podere il suolo varia in molte maniere, o per ragione della terra, o della esposizione, colui che saprà adattare la specie delle piante farà un gran guadagno senza accrescer la spesa.

D. Avuti questi riguardi come si formeranno gli ovoli?

R. Scelti degli ulivi grossi, e vegeti della qualità più adattata, prima che muova il legname, si scalzino fino a vedere le barbe grosse, e con accetta, o asce ben taglienti si stacchino due o tre ovoli per pianta dalla parte più alta della ceppaia discosti l' uno dall' altro, procurando di non sbucciare, e far meno piaga che sia possibile. Coloro ai quali non piace tal sistema, perchè una ferita intorno alle radici di una pianta giovane e vegeta potrebbe riescir fatale, (1) sradicano ulivi vecchi, e da essi tolgono gli ovoli, e così si servono anco delle barbe, e degli ovoli, che sono per il tronco, e per i rami, i quali però vanno staccati con maggior porzione di legno.

D. Come dee formarsi l' ovolaio, o vivaio?

R. Primieramente si osservino le regole prescritte circa i vivai in generale. Ripeto che non si scelga un terreno troppo grasso, nè troppo magro, o di non dar troppo sugo, e di aver riguardo alla qualità del terreno del podere ove debbono restare. Non debbono passare da un terreno troppo grasso ad un magro, o da un esposizione molto calda ad una fredda (2) altrimenti di vegeti pian-

(1) Il Trinci, ed il Vettori dicono, che quando si faccia ciò con le regole assegnate non è da temersi alcun danno per la pianta madre.

(2) Si fissi per regola certa che l' ulivo teme sommamente il freddo, e non conosce nemico di lui più terribile. Si scelgano per

toni diventeranno respi. Ciò avvertito nel mese di marzo, passato il gelo, si formi la piantonaia (1) ed anco in novembre nei luoghi temperati, disponendo gli ovoli a più d' un palmo di distanza per tutti i versi, con la cautela d' immergerli nell' atto della piantanzione nello sterco bovino stemperato nell' acqua, ma meglio nella colombina bene sciolta, e spenta fino al grado della putrefazione. Se venissero di lontano, si tengono prima in molle nell'acqua pura.

questa pianta luoghi difesi dai venti di tramontana. Ciò è tanto vero che nella Toscana stessa, la quale gode generalmente di un clima temperato si trovano dei luoghi dove l' ulivo non vegeta. È da notarsi che nel Mugello sulle colline più basse come il Borgo s. Lorenzo, Vicchio ec., moltissimo percossi dal vento, ed infestati dal freddo l' ulivo non alligna, e salendo tre o quattro miglia più alto, verso le alpi vi sono gli ulivi che fruttano non per altro, che per restare dalla parte meridionale degli appennini, ed essere dalle cime dei monti riparati dal freddo, e dal vento. In Casentino qualcuno hà conosciuta questa verità, ed in certe situazioni vantaggiose si vedono prosperar gli ulivi. Ciò dovrebbe incoraggire gli industriosi possideoti di quella provincia per renderne più estesa la coltivazione ove le circostanze locali lo permettano. A vantaggio, e decoro di quella provincia dacchè io pubblicai la prima edizione di questo Catechismo sento con piacere che moltissimo si è estesa, e si estende la coltivazione di questa preziosa pianta in tutte le posizioni, che permettono le circostanze locali. Convien però che i possidenti attivi, e giudiziosi non si stanchino dall' istruire, e sorvergliare i loro coloni nel governo, e cultura della medesima fino dalla sua infanzia. Se l' emulazione hà destato anco i più ritrosi a tal opra lodevole, la ragione li richiama ad osservare quali siano le specie più adattate alle diverse terre, ed esposizioni. Il sistema della sementa dei noccioli, e quindi l' innesto, quantunque più lunga operazione, sarà preferibile.

(1) Per economia, come avvertimmo di sopra, che dispensa dalla spesa del divelto, vi è chi pone gli ovoli nelle fosse fatte, e piene in quell'anno tra magliolo, e magliolo. Con tal compenso non si danneggiano le viti, non s' ingombra terreno, anzi si trae vantggio da una porzione che per tre, o quattr'anni non deve dare

D. Ma la distanza d'un palmo da un ovolo all'altro non sarà troppo piccola?

R. Convien riflettere al metodo che si vuol tenere in seguito. Se dopo un anno si vuol fare la trapiantazione delle giovani piante in un vivaio più grande, operazione che molti ritrovano più economica, ed utile per la prosperità del piantone, la distanza proposta sarà più che sufficiente, ma se gli ovoli si voglion tenere a dimora finchè i piantoni abbiano tre o quattro anni, quando si vogliano trapiantare nella coltivazione, sarà necessaria una maggior distanza tra un ovolo, e l'altro, cioè di un braccio però in circa per ogni verso. Così quando i piantoni saranno grandi si potranno levare con tutto quel pane di terra che sarà necessario.

D. Cosa deve farsi quando l'ovolo principia a mettere?

R. Usate le ripuliture, e sarchiature che assegnammo trattando dei vivai ec. quando l'ovolo principia a germogliare si osserverà dopo qualche mese il getto più vigoroso, e gli altri si leveranno. Nel crescere che farà si toglieranno le messe, che son lungo il fusto, senza però levare la foglia che resta loro vicina. Quando avrà bisogno di sostegno si adatterà con diligenza una pertichina, o canna secca, e ben pulita dalle foglie. Dopo un anno nell' ottobre, si concimeranno moderatamente con pollina, e colombina in egual porzione bene spenta in acqua per otto o dieci giorni. Quindi allungata con acqua si getti in ogni buca fatta in vicinanza alla pianta, ma che non la tocchi. Non si riempia la buca se non dopo tre, o quattro giorni.

alcun frutto. In verun'altra parte la pianticella non può trovare agio maggiore di barbicare, e stendersi. Sì fatta industria può ritrovarsi nelli scritti del celeb. Piero Vettori.

D. Quale operazione richiede il piantone quand'è circa all'altezza di due braccia?

R. Se gli taglierà la cima, onde ingrossi nel fusto, e formi dei rami laterali, dei quali soltanto tre, o quattro si lasceranno disposti in buona simetrìa perchè principino a formare un bel palco, e perchè ingrossi il fusto, e prenda vigore. Quando tratteremo della potatura si ritornerà a questo punto importante. Dopo tre o quattr' anni al più i piantoni ben custoditi saranno da porsi nell' uliveto.

D. Quali avvertenze debbono aversi nel cavare i piantoni del vivaio?

R. Si scalzino da una parte tanto profondamente da poter insinuare la vanga sotto tutte le barbe. Si divida la terra intorno al fusto alla distanza di un palmo in circa, e piegando la vanga, si porti via la pianta con tutte le barbe involte di terra o come dite con tutto il pane. Quindi involto il medesimo con paglia ben legata con salci possono sicuramente portarsi i piantoni anco in lontani paesi.

D. Come dee prepararsi la fossa o formella nell'uliveto?

R. Oltre le cose dette sulla piantazione degli alberi in generale, convien osservare che l'ulivo è assai nemico del troppo umido, e però non riesce bene nella pianura. Anco in costa và fognata bene la formella, o fossa. Nelle fosse andanti riesce più, perchè almeno per due parti le barbe trovano il terreno smosso, e si estendono più facilmente. Credo assai vantaggioso nelle terre tenaci lo scavo di una mezza luna di terra da ambi i lembi della fossa dove deve porsi l'ulivo. Formando così un circolo ben fognato di terreno sollevato, e concimato rettamente intorno a tutte le radiche della pianta quanto più presto

si otterrà il frutto desiderato dalla medesima, e quanta maggior salute, e vigore vedremo in essa.

D. A qual distanza debbono porsi gli ulivi?

R. Osservata la simetrìa raccomandata nella piantazione in generale, ordinariamente nei campi debbono porsi a quindici o sedici braccia di distanza per ogni parte, e a cinque o sei formandone bosco, o uliveto. In terre fertili, e clima dolce si potrà tenere maggior distanza (1) altrimenti le piante dilatandosi di più una aduggerà l'altra, non vi sarà la circolazione libera dell'aria e della luce, e ne verranno altri inconvenienti non considerati da quelli agricoltori, i quali sembra che nelle loro piantazioni vedano solo lo stato d'infanzia nelle piante in generale, niente riflettendo sull'adombramento del suolo, ed altre circostanze locali, specialmente nei nostri campi, dai quali talora indiscretamente si pretendono troppi prodotti (2)

(1) Non s'intende come in alcune colline d'una vantaggiosa esposizione per l'ulivo, abbandonate a pastura, e che pochissimo fruttano a bosco, non si piantino degli ulivi. Vi ho veduto qualche ulivo che senza cultura frutta quanto quelli del podere, e par che dica ,, con poca spesa potete darmi dei compagni ,,. Anco certi campi coltivati, e seminati, che appena rendono il seme frutterebbero più formandovi uliveto in regola, senza poi inquietare gli ulivi con la sementa.

(2) Sarebbe assai più giusto partito per alcuni possidenti il piantare, specialmente nelle così dette coltivazioni a ricamo, gli ulivi in minor numero, ma fossero tenuti con miglior regola, e governo. Calcolar si dovrebbe se le circostanze permettono di dare a tutte le piante il necessario nutrimento, se quella qualità di terreno o quella posizion di suolo convenga con vero vantaggio all'ulivo, o ad altra pianta. Tutto ciò che diletta l'occhio, e la passione di far ciò che gli altri fanno non è sempre il vero bello, e la speculazione più vantaggiosa. Il retto agronomo tutto richiama alla bilancia di una giusta economia, il dilettante di agricoltura sovente cerca il piacere, ma lo separa dall'utile.

D. In qual tempo dee trapiantarsi l' ulivo?

R. Nei luoghi non molto freddi si trapianterà tra il novembre, e dicembre. Nei luoghi freddi, e nei terreni che tengon l'umido, nel marzo, ed aprile, il qual tempo convien sempre con i polloni levati dalle ceppaie.

D. Quali cure richiede l'ulivo già formato?

R. La potatura, la lavoratura della terra, e la concimazione.

D. Quali cose debbono generalmente osservarsi circa alla potatura dell'ulivo?

R. La potatura di questa pianta richiede la più gran riflessione, tanto più che vari sono i sentimenti, e le maniere di potare negli agricoltori. Nel Pisano ed in altri luoghi si tengono gli ulivi a bosco, potandoli poco o nulla. Al contrario nel Fiorentino ove regnano certi proverbi intesi malamente, si pota in così indiscreta maniera, specialmente dopo l' anno dell'olio, che fino dopo vari anni non si hà una raccolta di conseguenza (1). Nel si-

(1) L'agricoltore che crede articoli di fede tutti i proverbi dei suoi avi, quantunque irregolari, e ridicoli vuolsi istruire con pazienza onde gl' intenda con retta discretezza. Fra questi il più comune, e sommamente dannoso è quello ,, fammi povero di rami, e ti farò ricco d' olio ,,. Fa poi meraviglia come il celeb. Davanzati potesse dire ,, che gli ulivi vecchi vanno potati all' impazzata ,,. Irragionevole parimente è l'altro ,, leva da capo, e poni da piè ec. Con tutti questi erronei sentimenti l' agricoltore indiscreto per natura, si porta nell' uliveto, specialmente dopo la gran raccolta dell'olio, con un idea più di distruzione che di potatura, ripulitura ec., e spesso siamo costret'i ad udire non esser buon potatore chi da ogni più piccolo campo d' ulivi non ritrae una gran catasta di grossi rami, e di vegete frondi, che anche nell' anno venturo potevano dare un discreto prodotto. Non starò a confutare gl' indicati proverbi, perchè stando alle regole proposte sulla potatura in generale, ed a quelle che spiegheremo in particolare per l'ulivo, parte cader devono, presso l'uomo che ragiona, da loro stessi, altri verranno a comparire nel loro vero aspetto.

stema pisano il terreno non si semina quantunque gli ulivi ogni tre anni si concimino abbondantemente, solo vi vanno i bestiami a pascolare. Vari possessori pisani che hanno adottata una discreta potatura se ne trovano contenti. Coloro che difendono il sistema pisano hanno per principio, che le ulive venendo solo nelle punte dei rami, se questi si diminuiscono, si diminuisce il frutto dunque non deve togliersi dall'ulivo che il secco. Non è però così. La potatura ben fatta ha per fine di far venire le nuove punte, e ramoscelli fruttiferi dove conviene perchè siano favoriti dal sole, dalle rugiade, e dai venti, che si tolgano le nebbie, e le tele dei ragni, le quali cose recano danno all' allegazione. Convien dunque a questa pianta una potatura, che abbia in mira la qualità dell'ulivo, e la località Per esempio: l' infrantoio ama poco di esser toccato dal ferro, e vuol lunghi i rami, ed il correggiolo vuol molte fronde, ed esser toccato di rado, al contrario del morinello, che ama di star largo, ben arioso, ed in vermene. Nei luoghi bassi qualunque ulivo gode lasciandolo scorrer coi rami.

D. Quali massime deve avere in mira il potatore per eseguir con vantaggio questa faccenda?

R. Primieramente si rammenti ciò che si disse della potatura in generale. Bisogna poi fin da principio come avvertimmo disporre bene le piante giovani, e non lasciar trascorrere le branche grosse per non esser necessitati a scemarle quando sono assai ingrossate. Prima massima dunque sarà la piccola potatura, continuata, che ben disponga la pianta, e conservi i rami ben distribuiti per non dover fare un gran taglio per riordinarla, trovandola discomposta. La potatura differita o non eseguita annualmente, obbliga a tagliare dei rami grossi, ed è un rimedio a un male già fatto, ed ognuno di

voi dovrebbe sapere quanto pregiudichino le gran tagliature, specialmente mal eseguite, e fuori di stagione. I teneri rampolli di un anno son quelli che danno le ulive, questi vengono dalle rame più adulte nelle loro cime. L'acqua in terra ed il sole in aria favoriscono la vegetazione. I meno adombrati di tali ramoscelli, o i più esposti all'esterno, saranno quelli che daranno più frutto. Per seconda massima dunque si tenga che la figura dell'ulivo, la quale dia una superficie maggiore scoperta, e non adombrata sarà la più favorevole alla fruttificazione, considerate però le circostanze locali, e le qualità della pianta come vedremo È sempre adombrato un ramoscello che ha dei rami superiori, che sporgono in fuori. Questi gli tolgono l'azione del sole, gl'impediscono i buoni effetti della discreta umidità, e della rugiada. Studi dunque il potatore di diradar l'albero in maniera da poter esser ben-dominato dal sole, e dall'aria in ogni sua parte interna, ed esterna, onde non vi sia neppure un ramo, il quale nel corso del giorno non goda i benefici influssi dei raggi solari diretti, o riflessi.

D. Quali sono i sistemi, e le maniere più praticate fra noi nella potatura degli ulivi, e quali riflessioni debbono farsi sopra le medesime?

R. Convien premettere che il contadino in questa, come in tutte le altre faccende, bisogna che consideri il vantaggio, non l'uso del paese, non la bella simetrìa o come dite la lindura. Molte volte in ciò regna più la pompa, che la regola dell'arte. Le ripetute prove vi facciano cercare l'utilità. La potatura a paniera è assai praticata, ma ha le sue eccezioni. Si vuota l'ulivo talmente dalla parte di dentro, senza lasciarvi alcun ramo. Questa potatura fà che la pianta adombri assai il terrè-

no sottoposto a danno delle sementc, e delle viti. Il taglio di tutti i rami interni fa allargare l'ulivo, ed in conseguenza si viene ad adombrare molta superficie di terra. L'infrantoio è l'ulivo che più ama la potatura a paniera perchè con essa non troppo si allarga, prende una figura cilindrica, o di cerchio in modo che un ramoscello non aduggia l'altro. Ai grossi però di tale specie non converrebbe lasciar nel mezzo quel gran vuoto, ma dei getti radi che si alzassero a guisa di cono, o come dite a pina e dessero dei ramoscelli da produr delle ulive. Allora se la privazione dei rami grossi li ha obbligati ad allargarsi con adombramento del terreno vi sarà la ricompensa del maggior frutto delle ulive. Il morinello poi con volerlo tener vuoto nel mezzo si allarga, e forma un ombrello, i rami superiori aduggiano gl' inferiori, e la sua svantaggiosa figura per la fruttificazione dichiara che questa ed altre specie di ulivi non amano tal potatura, ma la seguente. Il secondo sistema di potar questa pianta è a cono, o come dite a pina, e a ciliegio presentando all'esterno i ramoscelli una figura di pina, o di ciliegio lasciato nel suo corso naturale. Questa figura, specialmente per i luoghi freddi, per gli ulivi morinelli, ed altre qualità che gettano i rami com'essi vien considerata la più vantaggiosa. Un ramo non aduggia l'altro, e tutti formano un bell'esteriore unito, e vestito di fronda, e le radure non danno luogo al vento di far forza nell' interno della pianta, e sconciarla.

D. L'ulivo può innestarsi?

R. Quando l'ulivo è venuto dal seme, o che deriva da un pollone, o da una radica di un'antica pianta, come ancora se per alcune circostanze locali la sua varietà fosse infruttifera convien ricorrere all'innesto. Si devono innestare anco gli ulivi venuti dalle radici di una pianta

domestica, perchè fuori che i venuti da ovolo gli altri dimostrano una degradazione come può conoscere un occhio osservatore. L' innesto si può fare in tutte le maniere già indicate. Sulle piante, e rami giovani si pratica a occhio o scudo, e a corona sù i rami grossi. Potendo però avere dei rami ben disposti sulla pianta della grossezza di un pollice, con scorza levigata, e vivace si usi sempre l'innesto a occhio. Se non riesce nel primo anno si può rinnuovar nel successivo. Ponendo un sol occhio in ciascun ramoscello da una parte, in seguito non essendosi ottenuto l' intento potrà rinnuovarsi dall'altra. Siccome generalmente l'ulivo non s'innesta che sull'ulivo (1) non si osservano molto dall'agricoltore le condizioni di affinità dell' organismo, e nel medesimo tempo di sviluppo del sugo nei due soggetti che vogliousi riunire. Quando le due piante indicano un movimento sensibile nei sughi, il che potrassi conoscere staccando una

(1) Riflette bene un moderno scrittore che l'arte dell' innesto è ancora bambina fra noi. Se vi è alcuno che faccia qualche tentativo in questa parte, si eseguisce in un giardino più per bizzarria che per vantaggio della società. Da scrittori di somma stima vogliousi soggetti d' innesto per l'ulivo, l' oleastro, o ulivo di Boemia e dicono esisterne alcuni innestati a ulivo a Gardane in Provenza, e presso Montpellier. Altri lo sostengono efficace sul leccio, sul fico, sul sambuco ec. Si peccherà o di credulità, o di fanatismo, ma il tentarsi ciò dai più esperti innestatori cosa nuocerebbe? Quanti esperimenti si fanno senz' alcun vantaggio sopra piante esotiche, che alla fine altro non sono, che oggetti di curiosità, e talora di ridicolezza? Anche le propagazioni di qualunque specie d' ulivo portano delle difficoltà, e degl'incomodi qualche volta inefficaci, e l'agricoltore non si stanca. Potrebbero gli esperti botanici tentare ancora di trasformare in ulivo qualche albero indigeno adattato al suolo, ed al clima, e familiare alla locale cultura. Qual vantaggio per alcune province, e quali premi non meriterebbe un esito sì interessante? Almeno un esperienza bene istituita ne tolga ogni lusinga, o ne sanzioni la possibilità.

porzione di scorza ai due soggetti da unirsi. Ciò suole accadere quando le piante sviluppano i nuovi germi, e le foglie, ed incominciano a far vedere i mignoli. Assicurato di ciò l'innestatore se il tempo sia opportuno, senza calcolare su gli aspetti lunari ponga mano prontamente all'opera.

D. Quali altre cure richiede questa pianta?

R. Convien sarchiare spesso la terra intorno di essa, e và ogni due anni, e meglio col bidente, bene zappato intorno alla medesima, anco dove si tengono a bosco. (1) In questa circostanza bisogna diriger le acque, perchè le piante non restino scalzate, causa per la quale molte vengono a perire, o non rendono frutto. In fatti non si vede un bell'ulivo, se non dove pianeggia il terreno, o dov'è ben rincalzato con muro, o ciglio. (2)

(1) Anche negli anni della vangatura i filari delle piante dovrebbero essere zappati col bidente, o altra zappa stretta, onde non offendere le radiche degli ulivi, e delle altre piante, e ciò alla distanza del fusto necessaria secondo l'estensione delle medesime. Nel lavorare con l'aratro il bifolco prudente non si accosti col vomore tanto presso le piante come dalla maggior parte si pratica, altrimenti, e nel primo, e nel secondo caso non può evitarsi la lacerazione delle radiche le più necessarie per la fruttificazione. La zappa, con le piante vecchie specialmente, le quali per lo più hanno le radiche profonde deboli o fradice, è da preferirsi anche nel campo alla vanga. Uno zappator diligente può salvare con più facilità le radiche prossime alla superficie le quali alcune volte son le sole che mantengono in vita la pianta, il che non può farsi con la vanga. Il colono si lagna che dopo la vangatura le sue piante benchè governate non producono frutto, e non vuol conoscererne la ragione. Dopo le arature estive vedendo dei rami, e delle frondi secche, o languide nel colore, accusa le stelle cadenti, ma fù la punta del vomore che lacerò le radiche, e ferì la ceppaia.

(2) Anche le così dette formelle, a qualche ulivo che non possa restar rincalzato con un muro unito che serva a rincalzare altre piante, saranno vantaggiose. Con l'ostinazione di voler van-

Ogni due, o tre anni nell'autunno, o nell'inverno si concimeranno non tanto vicino al pedale come dalla maggior parte di voi si costuma, ma alla punta delle barbe o, come dite, della capelliera. Non si concimi tanto a fior di terra, e perchè le parti sugose non si perdano, sarà bene formare un riparo alle acque specialmente se il suolo abbia del pendìo. Dando il sugo nell'autunno, alla mignolatura la terra lo avrà abbracciato, ma vi è il pericolo che la pianta muova troppo presto, ed un freddo tardivo le porti gran danno. Generalmente nei poderi si concimano le piante allor quando si vanga senza veruna distinzione se la qualità del sugo abbia bisogno di più o minor tempo per decomporsi. I maestri però dell'arte agraria che ragionano sulle operazioni coloniche, mentre i così detti pratici l'esercitano per abitudine, raccomandano questa faccenda al termine dell'autunno, o al principio dell' inverno. Ciò poi sarà assolutamente necessario con i ritagli di cuoio, di ossa, di corno ec., e con altri concimi non smaltiti che richiedono un lasso di tempo per decomporsi. Cosí nell'intervallo che passa dall'epoca indicata alla nuova stagione la terra prepara alla pianta il necessario nutrimento per vegetare. In Toscana, toltone il pisano la pianta dell'ulivo non gode sola la porzione anco scarsa del sugo, che l'avara mano del contadino le somministra. Il proporre ai nostri agricoltori che non seminino almeno sopra la zona di terra che occupa il concime, è cosa da risvegliar loro la bile, quantunque

gare, ed arare intorno alle piante fruttifere, ed anche a questa preziosa pianta, la formella serve di difesa, specialmente contro la punta dell'aratro, venefica in questa parte. Alcuni giudiziosi possidenti in luoghi scoscesi le hanno moltiplicate con vantaggio dei loro ulivi, i quali altrimenti sarebbero periti. Sarà bene però compor questo ritegno, ove convenga, con piote, e non di pietra nè tanto ristretto come spesso costumasi.

la messe vi lussureggi, e ricada con dar poco o nissun frutto. Tanto può in essi l'ignorante ostinazione!

D. Qual concime è vantaggioso all'ulivo?

R. Ognuno sa quanto siano vantaggiosi a questa pianta i cenci lani, i ritagli di cuoio, il pecorino ec. È da notarsi che lo sterco di maiale, e bovino gioverà nelle terre asciutte, e leggiere. Anco la morchia, e l'acqua grassa nera che esce insieme con l'olio si consiglia per questa pianta (1). Qualche scrittore propone come vantaggiosa la pianta detta tignamica colta, e posta a macerar sotterrata intorno al pedale dell'ulivo. Finalmente i calcinacci ed i lupini leggermente tostati in forno si propongono come ottimo ingrasso. Inoltre la proprietà che si dà al lupino è di preservare questa pianta dalla rogna e da altre malattie. Tutto dee tentarsi per una pianta sì vantaggiosa. Nel sistema poi di tener l'ulivo nei campi con le altre piante, e con l'annua sementa sottoposta è necessario ingrassarlo abbondantemente, altrimenti l'ulivo, la sementa ec. ingombreranno il terreno con poco vantaggio (2).

(1) Conviene ai possidenti de' frantoi moltiplicar le conserve dette inferni ove raccogliesi la morchia per ivi putrefarsi e divenire un buon ingrasso. Si abbia però la cura di situarle lontane dall'abitato, perchè la putrida fermentazione di quest' acqua diventa in primavera una sorgente di esalazioni nocive alla salute.

(2) Gl'ingrassi vegetabili sono quelli chè più si adattano all' ulivo perchè contengono le parti oleose e resinose che desidera questa pianta, e ciò per mezzo dell'idrogeno e del carbonio che esistono nei vegetabili. Questi possono darsi anco in discreta abbondanza senza pericolo di nocumento. Non intendo di condannare i concimi animali, anzi si acquistino i ritagli d'unghie, di corna, di cuoio ec., ma però si avverta che nelle terre ardenti specialmente tali ingrassi devon esser somministrati discretamente, e mescolati con i concimi di stalla. Se il suolo sia sostanzioso per se stesso non bisogna con la troppa quantità di sugo esporre le piante ad uno stato di lusso, o come dicesi di rigoglio, e ciò con i vegetabili ancora. Le parti animali non smaltite, secondo i chi-

D. Quali rimedi si prescrivono per le malattie di questa pianta?

R. Primieramente conviene avvertire che per mantenerla sana è necessario il tener pulita la sua scorza dal musco, e minute erbette che su vi crescono; farvi minori piaghe che sia possibile nella potatura, e non salirvi quando è molle è guazzosa. Ciò avvertito una delle malattie dell' ulivo è la rogna. (1) I rimedi assegnati

mici agrari, specialmente quelle che tardano molto a decomporsi, date in abbondanza, potrebbero essere fatali alle piante, formando l'ammoniaca, sostanza nociva e micidiale per le medesime. Nei nostri poderi per lo più non si tema che la quantità del letame dato all'ulivo sia eccedente, anzi si radunino in quantità, per tempo delle sostanze vegetabili, come foglie erbacce ec. Le parti animali si mescolino bene anche con la terra, il che non si pratica mentre generalmente si collocano tutte in un gruppo ben serrato, e sempre in troppa vicinanza al tronco. Hò veduto risorgere da un eccesivo languore, e quasi tornare in vita alcuni ulivi concimati con calcinacci, letame di stalla, e deposito d'inferno del frantoio delle n[illegible]e tutto misto insieme con la morchia, ed acqua del medesimo frantoio, lo stesso può ottenersi per mezzo dei lupini tostati, o cotti in caldaia, misti con letami, e calcinacci. Tutto dee tentarsi per il bene di questa pianta, e convien usar prudenza, onde un aiuto imprudente non le acceleri la morte.

(1) Fra le cause di questa si assegna il troppo umor nutritivo, che non trovando il suo sfogo forma, queste galle. Si crede dunque che l'indiscreta potatura per lo più sia una causa della rogna nell'impedir lo sviluppo dell'umor nutritivo trattenuto nel fusto, ed in pochi rami, ed in tal caso potrebbe dirsi un indizio d'un vigore morboso. Il Tavanti riguarda la rogna sempre come effetto di un offesa fatta sulla scorza, seguita immediatamente da una circostanza che vi richiama abbondantemente, ed in tumulto il trabocco di un umor legnoso, per cui in luogo d'un ovolo, che risulta da un travaso di questo succo lento, e successivo, si forma intorno ad essa una conglomerazione inorganica. Sembra secondo questo scrittore che le offese dalle quali deriva la rogna siano limitate a quelle prodotte dal disgelo successivo al gelo, e dall' urto delle grandini ec. L'azione immediata del sole dopo il disgelo nel primo caso, ed un colpo, o spera di sole nel secondo so-

per questa malattia sono di raschiare con buona maniera la parte offesa, il lavarla con acqua di morchia, o che ha servito a cavar l' olio, e con l' acqua di calcina. Per rimedio poi più sicuro si propone di fare dei piccoli monti di calcina viva e fresca presso gli ulivi offesi cuoprendoli bene con mezzo braccio di terra. Quando sarà spenta dalle piogge si sparga insieme con la terra che le cuopriva intorno alla pianta per la circonferenza di quattro braccia, e quindi si zappi il terreno, onde la calcina s'insinui fino alle barbe. Altri propongono la concimazione con i lupini tanto per mezzo del soverscio quanto tostati, o cotti. Fra le malattie, che affliggono, ed anco distruggono l'ulivo vi è la lupa. Questa sovente si manifesta con sgorgo di materie al di sotto del collétto, o ceppaia, come pure dalle ferite, o tagli sul tronco. La strada di questa infezione dirétta dall' alto al basso della pianta fà il suo passaggio fra il libro, e l'alburno, e l'istoria della medesima finora ci ha lasciato nell'oscuro sulle sue cause e la sua sede. (1) Attacca l'ulivo situato in suolo sterile, ed umido, e non risparmia

no le cause che accelerano sulla parte offesa il circolo dei succhi vegetali, e danno origine al trabocco del combiam, o sia quel fluido mucillaginoso che ritrovasi fra il legno, e la scorza, e secondo i chimici è essenziale alla formazione di nuove parti nell' albero.

(1) Il colore di una corteccia spugnosa che pende in giallo-scuro, che cuopre la scorza naturale della pianta hà dato probabilmente il nome di lupa a questa malattia. Questa corteccia và tolta con raspa di ferro fino a scuoprir la vera buccia. Se il morbo cagionò dei seni di materia muffosa si purghino con scalpello adattato a toglier tutto il legno infetto. Quando si traforino i fusti da parte a parte la pianta non ne risente danno anzi riacquisterà la sua vegetazione. Se questa infezione attaccasse il centro del fusto si veda fino a qual profondità s' inoltri, ed alla più comoda, ed alla necessaria profondità si apra il fusto fino al centro, ed anche nella ceppaia, perchè l' acqua abbia il necessario scolo. Si av-

sovente il fertile, e l'elevato, onde tanto il diligente agricoltore, quanto il non curante sono in questa parte soggetti al medesimo destino. Per quanto siasi esaminata questa malattia anche da celebri scrittori non si è per anco scoperta una causa sicura della medesima. Secondo le osservazioni fu trovata più frequente questa malattia negli ulivi posti in un terreno arido, ed infecondo, come ancora in vicinanza di piante selvagge, e nelle pianure umide, e di suolo tenace, perciò fu dedotto questo morbo da mancanza di nutrimento, e dalla vicinanza di dette piante, le quali cose posson comunicare all'ulivo gli umori infetti, e venefici. Può ciò cagionarsi per un' alterata proporzione di calorico, ma più spesso da una potatura smoderata e frequente, da tagli male eseguiti, da percosse, da ammaccature ec. Una malattia sì dannosa richiama l'attenzione non solo degli agricoltori, ma anco di chi loro presiede, onde prevenirla, e curarla qualora si fosse già manifestata. Si previene con la concimazione necessaria, e con tener nelle terre in pendìo ben rincalzato l'ulivo, con allontanar le piante nocive, con lo scolo dell'umidità superflua per mezzo di ben costruite fogne, con risparmiare le grandi tagliature, per quanto si può, facendo le necessarie con le debite cautele come più volte avvertimmo. Se ne impedisce il progresso con torre con ferro ben tagliente tutte le parti infette, come dissi, usando quindi qualche mestura ec, diligenza più volte ed in vari modi raccomandata dalli scrittori, senza però essere attesi dai così detti pratici, i quali con lunga pratica, e dolorosa esperienza hanno vedute perir molte piante senza saperne prevenire nè

verta però in tali operazioni di levare il puro necessario, per non indebolir la pianta in modo che i venti, e le nevi col loro peso vadano a rovinarla.

curare anche le malattie figlie dell' ignoranza, e della negligenza.

D. Avvi altra malattia che spesso sia confusa nella nomenclatura con la precedente?

R. Vi è la carie la quale attacca le piante più vegete e le meglio nutrite ancora. Infatti vedrassi una bella pianta cangiar di colore, o alterare la scorza del tronco e dei rami più grossi, e se si solleva troveremo soppresso il libro, alterato l'alburno, scagliosa, e fragile la parte legnosa. Scorgerassi un colore giallo scuro nella parte viziata che indica fin dove giunge l' offesa morbosa. Se l'agricoltore non vi porge rimedio prontamente, questa tende ad invader l'ulivo in tutte le sue direzioni, ma la più immediata, e pronta è la parte interna del tronco giungendo poi in fine anco alla scorza. Molti agronomi vogliono che questa malattia non venga da alcuna causa esterna, ma piuttosto da impedita traspirazione. (1) I luoghi aperti, e ventilati danno degli ulivi meno soggetti a questa malattia, di quelli ove la temperatura e variabile, e specialmente in valli soggette ai venti del nord. In tali situazioni non convengono i frequenti lavori intorno all'ulivo, come ancora un eccessiva concimazione. Coloro poi che credono, che la carie sia una conseguenza delle offese esterne confonderanno il nome: la verità però si è che tagliando qualche ramo grosso, e specialmente nel centro della pianta, la carie in principio esterna percorre rapidamente il suo cammino, e riduce l'interno del tronco della pianta un ammasso di putredine, che poi comunicasi al restante della medesima, se

(1) Secondo questi la traspirazione è maggiore nelle piante che negli animali diciassette volte, perciò può bene intendersi quali sconcerti arrecherà l'arresto di questa secrezione indispensabile, e del tutto necessaria perchè unica nelle medesime.

prontamente una mano benefica non la soccorre con prudente taglio.

D. Da quali cause deriva la così detta brusca, o brucia?

R. Questa malattia si manifesta sulle foglie dell' ulivo, e le riduce come abbrustolate, in principio nella loro cima, e quindi per tutta la loro estensione. Domina per lo più le piante dalla parte dello scirocco, del libeccio, e dell'ostro. La più comune opinione è che sia causata dai venti meridionali dopo una pioggia abbondante promovendo nella pianta una violenta evaporazione. Anche le nebbie pregne di parti infette, e pungenti voglionsi una causa di questo morbo, specialmente se siano accompagnate da delle caldure. Osservandosi che gli ulivi più deboli ed infetti son più devastati dalla brucia dei vegeti, e forti ognuno intende che almeno in parte può prevenirsi questo disastro con tenere in buon grado le proprie piante tanto con la cultura del suolo, quanto con le ben dirette potature.

D. Le così pette piante parasite quali danni recano all' ulivo?

R. Ne trattammo parlando degli alberi in generale, ma la non curanza di quasi tutti gli agricoltori mi obbliga a ripetere, che molte malattie che affliggono l'ulivo hanno la loro prima causa dalle piante che vegetano sopra il medesimo con suo grave danno. Queste scemano il nutrimento alla preziosa pianta, togliendo porzione del sugo che circola a darle vita, e vigore, col loro sudiciume impediscono la traspirazione, e trattengono l' umidità sulla scorza, causa di conseguenze funeste, specialmente in tempo di gelo. Il pensiero di esaminar le piante nelle loro radici, il tenerle pulite nella scorza non furono cure dei nostri antichi, e tanto basta perchè

chi ne conosce la necessità niente possa ottenere anche con le più risolute minacce: intanto l'errore sotto la protezione dell'ignoranza, e della ostinazione si conserva, e si riproduce. Lo stesso diremo dell'edera, e delle vitalbe, e delle altre piante rampicanti. La vite tenuta ben disposta per tempo con i suoi tralci nella diramazione dell'ulivo non reca nocumento e risparmia molta spesa di pali, ma per la negligenza dei nostri agricoltori siamo costretti a non profittare di questa veduta economica perchè per lo più o si distaccano i capreoli quando sono induriti o si lasciano fino alla potatura percorrere liberamente i tralci fino alla cima dell'ulivo con grave danno e della pianta, e del frutto.

D. Gli animali, ed insetti come danneggiano l'ulivo?

R Il pascolare le pecore nelle stoppie, ove sono gli ulivi, e le altre piante è un errore molto comune, e la funesta causa di malattie delle medesime. Il bestiame nelle coltivazioni è sempre dannoso. Il contadino lo conosce ma non solo vi guida il proprio, per un lucro di poca lana, o formaggio vi ammette i pecorai vaganti, rovinosa schiatta capace perfin di piegare, e rompere i rami alle più vegete piante, purchè il suo gregge torni all'ovile ben satollo Intanto il bestiame oltre al far del guasto ai grossi rami i quali possono arrivare, ed al tronco stesso, spuntano e lacerano i getti ri asciati al piede o per rinnuovare la cadente pianta madre, o per ricomporla nei suoi rami con un conveniente circolo dei medesimi senza lagune o vuoti. L'uomo ignorante senza teorie è una macchina essenzialmente distruggitrice. È difficile, e quasi impossibile la distruzione di molti insetti che danneggiano l'ulivo. Per le tignole che più volte dell'anno si riproducono a danno delle ulive, e che in fine in alcune annate cagionano il guasto delle così dette uli-

ve bucate si propone accender dei fuochi notturni in mezzo gli uliveti all'epoca della comparsa delle medesime in forma di farfalle, le quali svolazzando tirate dalla luce in gran numero vanno a perire. Per scemare il danno delle tignole e delle mosche dell'ulivo sarà bene coglierne il frutto presto negli anni nei quali non cade la gran raccolta. Così le madri non avranno luogo di deporvi l'uova, e nell' anno consecutivo occorrerà un danno minore. Tanto il pidocchio che il psillo, se trovino un clima, ed una stagione loro propizia recano gravi danni. Il primo fà languir la pianta, e qualche volta la fà perire, e per non veder seccar la pianta si tagliano tutti i rami infetti, e se il male è piccolo si strisciano con un panno il tronco, i rami, e le foglie afflitte da questi insetti nocivi. Se i venti del nord, o una violenta pioggia non fa perire il psillo, e non distacca quella materia cotonacea che involge i mignoli chiamata ragna, cotone ec., e che serve di nido all'insetto converrà ricorrere al mezzo indicato contro i pidocchi. Non tutti gli uccelli recano danno negli uliveti. Vanno rispettati quelli i quali distruggono la mosca dell'ulivo, la tignola, e gli altri insetti nocivi, come l'usignolo, le cince, e gli altri di simil classe. Per i divoratori delle ulive oltre gli spauracchi ed il far loro la caccia, il miglior compenso sarà di radunarle per tempo, mentre questo danno segue nell'inverno inoltrato quando le ulive sono mature.

CAPITOLO IX.

Delle Ulive, e dell'Olio.

D. Quali sono i modi per coglier le ulive?

R. Se ne praticano due: l'uno di farle cadere percuo-

tendo l' ulivo , e l' altro di coglierle a mano, e questo è il migliore. Quando non si possa averle tutte con la scala, non si usi la pertica, perchè nuoce molto alla pianta, ma si usi una canna , ed anche con essa si rispettino specialmente le tenere frondi, osservando pure di non infrangere le ulive , il che pregiudicherebbe alla bontà dell'olio.

D. Quando debbono cogliersi le ulive?

R. Allorchè l'uliva hà acquistato un color rosso, scuro, o nero accenna la sua maturità. Si debbono eseguire più raccolte di seguito quando non siano tutte egualmente mature , pur si consiglia di coltivar le qualità d' ulivi che le maturino insieme , considerate quelle che meglio riescono in quel luogo. Chi brama un olio delicato non lasci maturare molto le ulive, oltredichè non s'indebolisce la pianta per gl' anni futuri (1) Avrà poi più

(1) In Toscana generalmente si colgono tardi e così oltre ad aver minor frutto negli anni successivi, la pianta resiste meno ai rigori delle stagioni. In Spagna, ed in altri luoghi ove si colgono le ulive fino a marzo la raccolta è un anno sì, e l'altro nò. In Provenza si preferisce il novembre, e quasi in ogni anno si ottiene la raccolta dell' olio. Convien parimente notare che l' accrescimento delle parti oleose nel corso della maturazione ha i suoi confini. È un errore il credere che questo sia progressivo, e continuo finchè le ulive stanno sulla pianta mentre non oltrepassa se non un breve spazio di tempo dal punto , in cui compariscono i primi segni della maturità. Se bene si osservi verso il dicembre l' uliva si aggrinza, e conseguentemente scema di volume, e maggior quantità d' ulive, e di parte oleosa entra in una misura di quella che contener non poteva avanti di appassire. Nel crudo inverno l' agricoltore offende l' ulivo in più maniere. È torpido, e non hà la necessaria scioltezza per agire senza danneggiare la pianta, e le offese fatte alla medesima nella rigida stagione, molte volte inevitabili, sono più funeste, ed origine di molte malattie le quali sopra accennammo. L'olio toscano è molto stimato per condire anco dall' estero. Si lasci dunque agli agricoltori d'Antibo della Sicilia, della bassa Italia, della Corsica

quantità d'olio chi le lascia maturar perfettamente, ma sarà più inferiore, ed esporrà il frutto a vari pericoli. Più presto che sia possibile si raccolgano quelle cadute specialmente nelle terre lavorate di fresco, e se sono imbrattate si lavino con acqua tiepida, e si rasciughino. Le ulive che hanno il nocciolo legnoso danno dell'olio: avanti detto tempo non danno che una bava insipida, simile ad una saponata. Quelle cadute nel settembre, e molto più dopo, o per altra cagione rendono sempre un olio perfetto, non però quelle cadute d'agosto. Nell'anno 1801, essendo state strette le ulive battute dalla grandine il di 6. settembre resero un fiasco per bigoncia non intiero, ed in qualche luogo circa mezzo fiasco, mentre ordinariamente ogni bigoncia rende incirca due fiaschi poco più, o poco meno secondo il clima, il terreno, e la perfezione del frutto. La regola è di tenere queste ulive acerbe per qualche giorno distese sopra un prato erboso perchè stagionino, ed in mancanza di questo bagnarle con l'acqua prima di sottoporle alla macine.

D. Quali diligenze richiedono dopo esser colte?

R. Si debbon pulire dalle foglie, e dalla terra, e distendere in stanze ariose sopra dei tavolati a strati alti un palmo, onde siano ben prosciugate avanti di macinarle, tenendole perciò smosse, e rivoltate. Alcuni credono però regola migliore di lavorar l'ulive, e trarne l'olio subito brucate e ripulite. Quanti minori inconvenienti ne verrebbero, minore spesa di locali, e l'olio d'ottima qualità. V. Giorn. Agrario Tom. IV. pag. 272.

D. È buona regola quella di riscaldarle?

ec., il costume di coglier l'ulive stramature, vendendo i loro olii per le manifatture. Inoltre qualcuno crede che in quelli, ed altri terreni assai fertili la sollecita privazione del frutto potrebbe compromettere la salute, ed il vigore della pianta, ma noi non siamo in terreni sì grassi da temer dei disastri per questa parte.

R. L'olio di Lucca, e del Pisano gode il maggior prezzo nel commercio, e le ulive non son riscaldate. Ancora nel Fiorentino molte fattorie hanno adottato un tal sistema, il quale sarebbe reso più generale, se i romagnoli più economi, che delicati nel gusto, e che sono i maggiori consumatori dell'olio nostro, lo gradissero di un sapore più gustoso. Essi anzi lo ricusano se non è di ulive riscaldate, dicendo che il vergine condisce poco, e che ne consumano più assai. (1) Comunque sia al contadino conviene adattarsi alla volontà del padrone il quale adotterà quel sistema che crederà più vantaggioso alle sue vedute economiche. Certo si è che abbiamo la medesima quantità d'olio anco non riscaldando le ulive per mezzo dalle consecutive macinature, e dell'acqua bollente, e che alla piazza l'olio vergine si vende sempre a caro prezzo. Deve poi notarsi che anco volendo rilasciar le ulive con tre o quattro giorni soli di riscaldamento, si fà un olio che passa per fine, purchè le ulive siano ben pulite, ed asciutte. All'opposto tenendole lungo tempo, e non essendo pulite, l'olio ha un cattivo sapore.

D. Quali altre cure si richiedono nella manifattura dell'olio?

R. Non si lavorino le ulive in giornate troppo fredde, e se dovesse riscaldarsi il frantoio si avverta che non vi sia fumo perchè l' olio prende cattivo odore È di sommo interesse la pulizia. Si lavino spesso con ranno il piatto, la macine, lo strettoio, e tutti gli arnesi che toccano l'olio perchè la più piccola porzione di ma-

(1) Il Tolomei nel suo saggio d'agricoltura asserisce che l'olio estratto da ulive non riscaldate, vicino all' anno prende un cattivo sapore, e diventa peggiore di quello fatto con ulive riscaldate moderatamente.

teria rancida può guastar l'olio più perfetto. (1) Anzi si propone come regola generale che gli attrezzi necessari siano tutti doppi per non servirsi al prim'olio di quelli che si usarono per la sansa. La pulizia, e diligenza in un genere di tal prezzo non sarà mai troppa.

Oltre la pulitezza nei nostri fattoiani, vorrebbesi maggior cura nel triturare la polpa tenendo rivoltate le ulive come conviene per ridurre la pasta alla necessaria finezza. Ciò può ottenersi con impiegarvi il tempo che si richiede, e proporzionare la quantità delle ulive alla grandezza del piatto e della macine; convien pure lavorare le ulive colte a mano separatamente dalle altre, le quali danno sempre un olio inferiore.

D. Cosa deve dirsi circa lo schiacciare i noccioli nella macinatura?

R. Alcuni non approvano un tal uso dicendo che il seme del nocciolo dà poc'olio denso, e facile ad irrancidire, ed il nocciolo infranto succia, e trattiene dell'olio buono. Molti però hanno introdotte le macini senza i solchi traversi infrangendo i noccioli. Ciò specialmente si pratica con vantaggio da chi ha introdotto l' uso di lavar le sanse, il quale dà un olio disgustoso, ma ne risparmia molto del buono (2).

(1) Se tutti gli arnesi devono avere la più gran mondezza molto più le gabbie voglion esser purgate prima con ranno, e poi con acqua, se è possibile, corrente. Anco le nuove danno un disgustoso sapore all'olio se non sono purgate. Ognuno può intendere come dopo poco che la gabbia è fuori dello strettoio, se non è purgata, acquista il rancido. e lo comniuca all'olio successivo. Tocca al fattoiano diligente ad aver cura, ed avvedutezza, ed al padrone ad essergli grato. Il contadino, generalmente attende più alla quntità che alla delicatezza.

(2) Potrebbesi concilare l'uno, e l'altro sistema quando vi fossero due macini. La prima solcata, e l'altra che schiacciasse i noc-

D. Cosa può dirsi generalmente dei nostri frantoi?

R. Convien confessare che la maggior parte dei nostri frantoi manca di molti comodi, ed arnesi necessari per la facile estrazione dell' olio, e per la conveniente mondezza. Non permette una piccola opera di presentar figure accompagnate da lunghe, e sempre oscure descrizioni, per chi non conosce la meccanica. Per coloro che bramano la riforma degli antichi frantoi crederei più vantaggioso, oltre la lettura delle opere moderne il veder con i propri occhi, e considerar con riflessione le nuove fabbriche create a quest'uopo da alcuni possidenti che a proprio vantaggio si portarono in paesi più industriosi ed attenti di noi su questa parte, non per vagabondaggio, ma per istruirsi. La riforma vantaggiosa dei frantoi non si estese generalmente, ma nelle province abbondanti d' olio non mancano esemplari per chi brama istruzione. Molti strettoi non hanno quella immobil resistenza necessaria per profittar della forza, alcune volte indiscreta degli agenti, che bramano estrarre qualunque parte oleosa anche con la rovina di tutta la macchina a ciò destinata. Onde mantener l'equilibrio della medesima nella pressione delle gabbie converrebbe anche frà noi introdurre i così detti tramezzi frà gabbia e gabbia. Questi sono tavole, o assi più larghe delle imboccature delle gabbie della medesima forma della guida con dei righi, o scannellature che vanno a far cader l'olio sulla lucerna. Così la pressione segue più eguale in tutte le gabbie, le quali si mantengano più diritte, e dispensano i lavoratori dall'avvicinarsi alla lucerna quan-

cioli perfettamente quando si rifarà la sansa, e formasse di tutto una pasta. La lavatura della sansa si pratica in varie maniere, ed essendosi ormai introdotta in tutte le province ov' è una quantità d' olio che rende vantaggiosa questa manifattura, non starò a descriverla.

do gronda l'olio, e dal toccar le gabbie con dei pali o altri stromenti non sempre puliti. Si sorvegli il fattoiano che per lo più è amante dell' acqua calda perchè più attiva a separar l'olio, ma lo degrada dalla sua bontà, e lo dispone a divenire rancido, e disgustoso. L' olio delle prime strette si levi dalla tinella avanti che si dia l'acqua bollente, la quale in ultimo si versa, e nel piatto, e nello strettoio in grân quantità.

D. Cosa deve farsi per conservar l'olio?

R. Si riponga subito in orci ben puliti, e che non trasudino, in stanza oscura, ma esposta a mezzo giorno, la quale non sia molto calda nell'estate, nè troppo fredda nell' inverno (1). La forma dei nostri orci favorisce la chiarificazione, ma convien osservare che siano ben verniciati specialmente nell' interno onde non trasudino come sovente accade, perchè mancanti di vernice in alcuni punti e perchè la grossezza del vaso non è sempre eguale in tutte le sue parti come comparisce a chi l' esamina con attenzione. Si osservi che l' olio non si congeli, e se ciò si temesse si accenda del fuoco nella stanza, specialmente nei primi quindici giorni acciò depositi. Se non si possa far ciò senza far fumo si circondino gli orci subito con le sanse che conterranno il calor necessario, ed aiuteranno l' olio a depositare (2). Verso la fine del giugno suol esser chiaro, e però si può travasare leggermente quello che galleggia ben chiaro

(1) Per ripulire gli orci conserve ec., mai si adopri acqua calda che assaissimo contribuisce a promuovere il disgustoso odore di lana. Si usi, acqua fradda.

(2) La temperatura dei così detti chiaritoi o stanze ove si deposita l'olio avanti di portarlo alle orciaie deve essere a dieci o a dodici gradi, e non più, perchè anche il troppo calore può cagionare una eccessiva separazione.

finchè nel vuotarsi non cominci a mutar di colore. Questa seconda specie d'olio si ponga in vasi diversi la quale avendo fatta altra deposizione si travaserà verso la fine di luglio, e così lasciando sempre depositar la fondata, e olio grosso si potrà a settembre far la terza travasatura. L'ultimo servirà per le lane, sapone ec.

D. Quando l'olio non venisse chiaro per mezzo del riposo, cosa deve farsi?

R. Sovente la chiarificazione naturale opera lentamente, o non riduce l'olio a quel grado di chiarezza desiderato, allora si ricorra ai rimedi artificiali. La lavoratura semplice è uno dei mezzi più facili. Si riempie d'olio la quarta parte di un recipiente di notabile capacità mescolandovi altrettanta acqua comune. Con una spatola, o scopino ben pulito si agita la massa finchè l'acqua, e l'olio compariscono ben uniti. Si lascino in riposo, e l'acqua precipitando al fondo trarrà seco la mucillaggine e l'olio acquisterà un colore più limpido, e verrà ad esser più sciolto, e delicato. Si può aggiungere all'acqua un sesto di quantità di allume avvertendo però che non resti l'allume unito all'olio, onde va lasciato ben depositare, ed il deposito non si usi per condimento. Il P. Onorati propone la filtrazione dell'olio col sale abbrustolito, ed ancor caldo. Il sale scioglie la morchia, e rende l'olio delicato. „ farai lo stesso, dic'egli, se l'olio fosse grasso „ in questo caso si faccia passar l'olio per un imbuto, mettendovi prima un poco di stoppa, e quindi uno strato di sale ove versando l'olio filtrerà come rosolio nel vaso sottoposto. Quantunque sia in pregio un olio ben chiaro, e sciolto fino a un certo segno, pur non ostante anche questo liquido richiede una unione di parti e una tranquillità, e gioverà d'allontanarlo dalle scosse frequenti, oscillazioni ec, e da tutte le cause di tumulto, di fermentazione ec.

D. Dovendosi travasar l' olio indicatemi la maniera più adattata?

R. Primieramente convien riflettere che l'olio da conservarsi lungamente, in tutte le sue età deposita in fondo del vaso delle materie che lo dispongono a fermentare, e lo degradano dalla sua bontà. Quindi oltre all'epoche sopraindicate ogni qual volta se ne veda il bisogno si liberi dai suoi sedimenti, ma anco in ciò vuolsi della cura. ed attenzione. Se i vasi possono muoversi si fà questa operazione piegandoli con diligenza, ed un occhio accurato potrà disporre come dicemmo, le diverse qualità, separandole una dall' altra, secondo i gradi della loro bontà. Se i recipienti non si possono inclinare converrebbe una piccola tromba aspirante come si usa col vino. Può eseguirsi ciò anche con una secchia o di stagno, o di latta con manico fisso, e di una larghezza minore della bocca degli orci Nel mezzo del convesso di questa vi sia una valvula la quale chiuda bene, e non si apra che quando si mette in opra. Calando la secchia nel vaso, e premendo la superficie dell'olio si apre la valvula da se stessa, e l'olio sale nel vaso e lo riempie. Alzando la secchia l'olio gravita sulla valvula, e la tura Con questa operazione l' olio non si mette in moto e non s' intorbida. Le fecce, o i depositi si chiariscono con i soliti metodi ben conosciuti di un calor più elevato del solito e del riposo, i quali insieme lo fanno salire alla superficie, e quindi ripetutamente si raccoglie. Volendolo usare per i lumi, si faccia passare a traverso ad una tela grossa dopo averla bagnata.

D. Dovendosi trasportar l'olio da un luogo ad un altro quali cautele, e diligenze dovranno aversi?

R. I vasi siano esattamente pieni e tali si mantengano nel corso del viaggio, e ben turati mentre nel continuo

ripercuotersi, o sciabordarsi l'olio assai ne soffre. Specialmente per gli olii vecchi si abbia riguardo alla temperatura dell'aria. Il gran calor dell'estate anche in breve tratto di viaggio li espone a divenir rancidi, onde vuolsi viaggiar di notte. Il gran freddo pure non favorisce il trasporto dell' olio. Gelandosi è necessario un sempre nocivo riscaldamento, e le parti che l' intorbidano vengon fissate dal gelo, e difficilmente depositano. I più comuni recipienti per i trasporti son gli otri, ed i barili. L'otro si usa per i trasporti a basto nei luoghi montuosi ma l' olio contrae sempre un cattiv' odore. Questa pelle quantunque ben preparata colla concia, nondimeno comunica all'olio un odor della sua sostanza e non può mai restar libera dalle parti rancide dell' olio anteriore. Anche i barili, specialmente i nuovi richiedono delle lavande col ranno, e quindi vanno tenuti nell'acqua, il che si farà anche con gli usati quando possano aver contratto il rancido. La nettezza intorno ai vasi dell' olio non sarà mai eccessiva, ma l' hò veduta trascurar non solo dai mercanti, ma ancor nelle orciaie e nei così detti chiaritoi dei possidenti (1).

D. A quali altre cure richiama l' orciaia ?

R. Posto l' olio negli orci questi siano turati in modo che non resti alcun contatto con l' aria, la quale può alterarli se buoni, e nei rancidi ancora può seguir una eva-

(1) Oltre tutte le indicate cure, e diligenze l'olio che deve seguire dei lunghi viaggi, e che vuolsi avere di lunga durata senza difetti conviene che contenga dei buoni principi dati ad esso dalla pianta madre. Le concimature indiscrete, un suolo troppo fertile, e pingue, la troppa maturità del frutto, le potature irregolari possono preparare un olio grassolano, e difficile a spogliarsi dei principi d' imperfezione. Si dovrebbe a ciò destinare l' olio delle aride colline, e d' ulive non troppo mature.

porazione a scapito della sostanza oleosa onde ben turato il recipiente s'ingessi esattamente il coperchio del medesimo. Anche dopo i ripetuti travasamenti devonsi sovente visitare i vasi, e levando il coperchio osservare se nel fondo vi siano residui di deposito, e ciò col così detto saggiatore, istrumento che si usa anche dai mercanti nelle pubbliche piazze di tal mercatura. Nel muovere i vasi, e nel pulirli si usi diligenza per non cagionar delle rotture anche invisibili con pericolo di versar l'olio che devono contenere. Nei grandi freddi si visitino, perchè nel gelar dell'olio può seguire qualche inconveniente. Gli orci antichi si visitino nei fondi, mentre formandosi delle corrosioni possono trovarsi vuoti come ad alcuno è accaduto. Nel collocarli convien porre a contatto del fondo uno strato di cenere, o rena asciutta, onde non vengano a corrodersi, il che accade tenendoli sul suolo specialmente umido.

D. Se l'olio fosse già rancido, o avesse contratto un cattivo odore si può tentar di risanarlo?

R. È stato trovato del vantaggio ponendo a fermentare nel fondo dell'orcio del ribes, o dell'uva, o diguazzandolo con un poco d'acqua mescolata con poche gocce d'olio di vetriolo; e finalmente collocando nel fondo dell'orcio un vaso con terra calcaria ed acido vetriolico turato con coperchio, il quale abbia dei piccolissimi fori. Si costuma ancora una decima parte di spirito di vino agitandolo perchè venga ad unirsi, e per mezzo di questa unione uno spirito, qual è la parte odorante, si unirà all'altro. Lasciata riposare la detta mescolanza, lo spirito di vino verrà alla superficie traendo seco lo spirito aromatico ossia odor disgustoso. Questa operazione si ripeta, qualora ve ne sia bisogno. Molte altre ricette potrei riportare, ma per la maggior parte, sempre col ridi-

colo nome di segreti, sono insufficenti. Un gran segreto nell' ordine delle cose è il prevenire i mali. Si stia alle regole assegnate: allora vedremo, senza mistero, i vantaggi delle medesime, e le nostre pratiche saranno più brevi per ottenere i vantaggi di un economia regolare (1).

Conclusioni Analitiche

I

Dell' ulivo

D. Onde richiamare a memoria i precetti più essenziali, e le osservazioni più vantaggiose sopra un articolo sì importante trattatemi in breve di tutto ciò che spetta all' ulivo?

R. O sia l' Asia, o l' Affrica la patria dell' ulivo, fra noi è pianta esotica o straniera, e come tale richiede molti riguardi nella cultura.

La Toscana ha molte provincie nelle quali prospera l' ulivo, e più estesa sarebbe la sua coltivazione se si tentassero degli esperimenti non per spirito di novità, e per fanatismo, ma con la guida di ragionate teorie.

Il gran distruttor dell' ulivo è il freddo, e però molte volte si coltiva a caso, e con poco vantaggio. Quasi in ogni secolo ne abbiamo avute delle funeste riprove.

Si attenda molto alla esposizione, alla qualità del suolo e specialmente a torne la soverchia umidità.

(1) Tanto rapporto all' ulivo che all' olio bramando più estese notizie si può vedere il IV. Tomo, delle Lezioni d' agricoltura del Pr. Marco Lastri con le mie aggiunte ec. Questo si vende anco separato presso Giovacchino Pagani, edizione di Firenze del 1820.

Con lode degli agricoltori toscani varie sono le maniere nelle propagazioni di questa pianta, sarebbe però bene, anche fra noi, rendere più comune la sementa dei noccioli.

La propagazione per polloni, e per ovoli quantunque più pronta, è sempre indiretta. Si distruggono per lo più delle piante languide, quasi cadenti, ed inferme, ma ciò ripugna alla legge della riproduzione. É cosa essenziale il notare con attenta riprova la relazione delle differenti specie con la qualità del terreno, col clima, e l'esposizione, ove dee dimorar l' ulivo. Anche esperti agrari sembra che nello scrivere guardino soltanto il loro paese nella preferenza che in generale danno ad alcune specie di piante.

Il savio possidente avrà delle piantonaie in varie, e diverse parti dei suoi effetti. Anche nel medesimo podere saranno necessarie più specie. Al loro destino non si confonda una specie con l'altra. Questo sistema reca vari vantaggi.

Essendo necessaria la compra d' ovoli, o piantoni, questa non si faccia a caso, nè da persone mercenarie, e che fanno professione di una tal mercatura per lo più molto pericolosa in vari aspetti. Il piantone non sia nè troppo innaffiato, né soverchiamente concimato. Si zappi però spesso la terra, o si tenga pulita dai sassi, e da qualunque altra pianta.

Nel posticcio serve la distanza di un palmo da una pianta all' altra, nel piantonaio si richiede più d' un braccio altrimenti le piante non sono ben custodite, e seguono degl' inconvenienti nell' estrarle. Si abbia cura sulla disposizione regolare.

Alla pianta nascente si lasci un sol getto, si tenga pulito dai getti laterali per tempo, se le dia un sostegno, e

quando avrà l'altezza di più di due braccia si recida la cima, e si lascino presso la medesima tre o quattro getti ben disposti, i quali devon formare i rami regolari, e così la pianta ingrosserà.

Si preparino per tempo le fosse, o formelle, almeno nelle terre forti. Dove deve andare l'ulivo si facciano più larghe del solito, e si fognino bene anche le formelle, perchè uno dei nemici potenti dell' ulivo è l' umido soverchio.

Non sarà mai troppa la diligenza nell' estrarre l'ulivo per portarlo alla fossa. Gli gioverà molto quel pane di terra che fù la sua prima nutrice, e la cura nel salvargli intatte anche le tenere radiche. Se mal si principia è vano lo sperare un buon resultato.

Questa operazione nei luoghi non molto freddi si farà nell' autunno avanzato, nei meno temperati, e nelle terre forti in primavera dopo il pericolo del gelo.

Una pianta non offenda l' altra, ma molto più nel campo, onde e nella distanza, e nella disposizione si osservino le regole prescritte. La distanza si determini dalla fertilità del terreno, e dalla specie di ulivo che più o meno si allarga. Per lo più tanto nei poderi, quanto nei boschi a ulivo si manca per la troppa spessezza.

Affidandosi al rozzo contadino spesso si dimentica che la pianta deve crescere, e che il suo incremento occupa molto terreno con le radici, onde una pianta ruba all' altra il nutrimento, e la offende, e le semente non danno il desiato frutto.

Una pianta d' ulivo ben concimata, e ben custodita dà più frutto di tre che languiscano per lo stento, e la non curanza. Si calcoli bene sulle braccia, e capacità dei coloni, e sulla quantità necessaria dei concimi prima di moltiplicar le piante all' eccesso.

Sarebbe desiderabile che si rendesse più generale in Toscana il bosco a ulivi. Sia pure il terreno coltivato senza ulivi, quando la sua qualità ed esposizione non lo bramino. Si piantino in quelle campagne deserte ben esposte, ove qualche pianta restata a caso vegeta con vigore, perchè non offesa dall' indiscreto aratro, dall' incauta vanga ec.

La potatura dell' ulivo è il capo d' opera che ci addita il colono docile, attivo, e diligente, e ce lo fà distinguere dall' ostinato, negligente, ed ignorante nel suo mestiere.

Non si ascoltino proverbi, quantunque antichi, contrari all'economìa di questa pianta, e che prescrivono piuttosto un massacro che una potatura regolare, e vantaggiosa.

Fin dalla tenera età si disponga l' ulivo a quella forma, a cui secondo la varietà della specie lo dispone la natura. Così non saranno tanti tagli, e grandi ferite, rovina dei nostri ulivi.

In seguito si torrà tutto ciò che comparisce di languido, ed infermo, ed il superfluo veramente, alla buona, e vantaggiosa figura della pianta; pensando ancora ad arrestare i rami di una vegetazione troppo forte, ossia il rigoglio, ed equilibrare da ogni parte la forza, e la figura della pianta. Si prevenga col taglio tanto nel tronco che nei rami la comunicazione contagiosa delle malattie nascenti, e se ne cuopriranno con mestura almeno le grandi ferite.

Tali infezioni ci avvertono come potando si devon fare i tagli, e specialmente che non si lascino i così detti zingoni. Se si vuol confessare vedremo che la maggior parte delle malattie dell' ulivo son causate dall' imperito agricoltore.

Non si creda cosa indifferente la forma che si dà alle piante. Questa molto influisce nella loro salute, e fruttificazione.

Anco quei che passano per bravi potatori, senza distinguer le qualità, le circostanze locali, la forza vegetativa ec., hanno la loro propria maniera di tenere, e potar le piante, ma spesso operano contro la natura e l' inclinazione, tenendo una sola regola generale. Un bell' aspetto esterno simmetrico non è sempre il più vantaggioso. Si osservi, e si secondi la maniera di gettar dei rami. L'ulivo non è pianta di lusso, e di vano ornamento.

La potatura a cono inverso, detta a paniera è la più praticata. Non tutte le qualità però vi si adattano con vantaggio. Il moriuello, ed altre qualità spinte dalla natura ad estender verticalmente, i loro rami, aborrono questo sistema. L' infrantoio, e le qualità che com' esso ramificano vi si adattano, ma non è necessario quel gran vuoto, o laguna nel centro della pianta.

La potatura detta a ombrello, quantunque praticata nelle più amene ulivete della Toscana, dagli agronomi ragionatori si crede la peggiore.

L' antico sistema pisano di non potar punto questa pianta hà da qualche tempo subito una riforma. Non conviene però il passare da un estremo all' altro con piante ormai antiche lasciate per dei secoli in balìa alla madre natura.

Per potar bene questa pianta, come ancora le altre fruttifere convien sempre aver presenti alcuni assiomi.

La potatura hà per fine di far venire i ramoscelli fruttiferi ove conviene, onde siano favoriti dal sole, dalle rugiade, e dalla circolazion dell' aria.

I teneri rampolli di un anno son quelli che danno le ulive. I meno adombrati, o più esposti all' esterno dei

rami danno il maggior frutto. L' acqua in terra, il sole, e gli altri benefizi dell' atmosfera animano la vegetazione, e la fruttificazione.

La più vantaggiosa figura dell' ulivo, avuta in mira la particolar tendenza nella ramificazione, sarà quella che darà una superficie maggiore non adombrata. È sempre adombrato un ramoscello che hà dei rami superiori che sporgono in fuori.

La pianta in un fondo fertile e grasso si poterà meno che in un fondo povero, e sterile. Nel primo naturalmente non manca l' alimento, nel secondo alla pigriza del colono sovente si pretende rimediare col massacro della pianta. Il poco concime, e l' indiscretezza con la terra sono le cause fatali della gran potatura.

Nei luoghi bassi si tenga le pianta più elevata nei rami che nei luoghi alti, non esponendola però ai venti vorticosi che dominano anche in alcune valli; avverten za locale, ma necessaria,

Si scuota l' inerzia di alcuni agricoltori nemici dell' innesto degli ulivi anche con quelle piante che conoscono esser poco fruttifere in quel suolo, in quella posizione ec. La maniera d' innestarlo per lo più è a corona, ma con le piante giovani, e con le adulte che abbiano dei rami di scorza levigata s' innesti ad occhio per rinnovare l' innesto, quando non prenda.

Nelle terre forti specialmente, l' ulivo brama che sia lavorato spesso il suolo, siano levate l'erbe, sia rincalzata la pianta, e ben dirette le acque, ma sarà ben usare o una zappa stretta, o il bidente per non offendere per quanto si può le radiche superficiali, le più vantaggiose alla fruttificazione.

Col nostro sistema di seminare intorno all' ulivo, e di porvi altre piante, che gli rubano il nutrimento si rende

necessaria un abbondante, e frequente concimatura. Alla mancanza di concime, come riflettemmo di sopra, si crede rimediare scemando i rami con potature indiscrete, ma alla fame si uniscono le grandi, e moltiplici ferite, e ne viene il languore, le diverse malattie, ed in fine la morte.

I sughi vegetabili sono i più stimati: non ammettono pericoli, anche in abbondanza maggiore dei sughi animali, e danno alle piante le parti oleose resinose neccessarie per le medesime.

Si dia pure il concime animale, anzi, se ne procuri in abbondanza, ma si somministri con prendere in considerazione lo stato della pianta, la qualità del terreno ec.

Tutte le parti animali non smaltite, specialmente quelle che tardano molto a decomporsi possono esser fatali alla salute della pianta, però è cosa prudente mescolarle a dei vegetabili, rottami di fabbriche ec., per accelerarne la decomposizione, la quale può procurarsi anche anteriormente. In Toscana però non si pecca generalmente per eccesso, ma per difetto di sugo, e sono più le piante che muoiono di languore, o che occupano inutilmente il suolo, che quelle che lussureggiano per troppo vigore. Un minor numero di piante, ma ben tenute sarebbe una retta economìa. È un errore il concimar l' ulivo con ogni qualità di concimi solamente nell' atto della vangatura, sistema quasi generale in Toscana.

I non decomposti concimi, e che richiedono un tempo per macerare vorrebbero esser distribuiti nell' autunno, e al principio dell' inverno; gli altri prossimamente alla primavera.

Perchè la concimazione sia vantaggiosa il letame va posto al termine delle barbe capillari non vicino al tronco come suol farsi. Prendendo il cibo si appressa alla bocca.

Almeno nell'anno in cui si concima l'ulivo non si semini intorno alla pianta concimata. La troppa vegetazione dalla sementa non dà frutto e ruba alla pianta il nutrimento. La pianta lussureggiante vorrebbesi sotterrare a modo di soverscio.

A molte malattie va soggetto l'ulivo, specialmente quello che esiste ne campi coltivati. Crudel destino, che la mano dell' agricoltore guidata da una pertinace ignoranza debba esser micidiale a molte piante, quando dovrebb' esser benefica!

É vero esservi delle malattie che affliggono anco le piante ben custodite, ma quante meno ne periscono nel bosco, perchè non massacrate da mano imperita?

Le potature, le lavorature, le istesse concimazioni, e molte operazioni rurali non sorvegliate da chi ragiona, o ragionar dovrebbe sono la rovina della salute vegetale.

Oltre tali operazioni fatte in regola, ed a tempo opportuno, si tengon pulite le piante dai licheni, muschi ec; si salga sopra le medesime con scale ben fatte e in tempo opportuno; si pieghino con destrezza i ramoscelli, e l'ulivo sarà oppresso da minor numero di malattie. Se si manifesti un languore, se n'esamini prontamente la causa anche nelle radiche della pianta. Tanto nell'interno, che nell' esterno della medesima si tolgano le infezioni, non aspettando che tutto l' organismo sia rovinato.

L' ulivo ben tenuto dice un Autore, quantunque fuori della sua patria, non essendo attaccato dal gelo, è una pianta quasi immortale.

Conclusione II.

Delle Ulive, e dell' Olio

D. Ditemi in breve tutto ciò che appartiene alle ulive, ed all'olio?

R. Frà noi la raccolta delle ulive si fà generalmente troppo tardi a danno del vigor della pianta, della sua salute, dell'attività dell'agricoltore, del frutto anche consecutivo, e della bontà dell' olio.

A confusione degl'indiscreti, convien riflettere che l' aumento della quantità d' olio negli anni in cui si prolunga la raccolta ha i suoi confini nel corso della maggiore, o minor maturità delle ulive. Per l'esperienze fatte l'aumento non oltrepassa il punto, in cui compariscono i segni della perfetta maturità. Giunti a questo punto il di più favorisce il mal inteso comodo del contadino, che con goffe ragioni inganna l' avaro padrone, ma non il buon economo.

Chi brama olio delicato non lasci maturar tanto le ulive: avendo altre vedute puó aspettar la vera, non superflua maturità.

L'immaturità troppo acerba, e la soverchia maturità portano degl'inconvenienti, che o per una parte, o per l'altra influiscono nella quantità, e nella imperfetta qualità dell' olio. Poche sono le posizioni della Toscana che diano un eccesso di maturità in questo frutto, ma pur ve ne sono che aumentano la grossezza delle ulive, e il loro colore, ma non devono ingannare l' accorto agronomo.

Non può assegnarsi un epoca generale che determini la raccolta delle ulive. Le diverse qualità di specie, o più

precoci, o più tardive, le qualità della terra, il clima, l' esposizione ec., son cose da prendersi in considerazione.

Quanto vantaggio anco in questa parte ne verrebbe se non fossero gli ulivi confusi di più specie nel medesimo campo, ed anche nel medesimo podere? Almeno si pensi a ciò nelle nuove coltivazioni, dando a ciascuna specie una situazione la più conveniente, con la regola della esperienza.

Colte le ulive con la necessaria diligenza, si puliscono dalle foglie, dalla terra, e da qualunque parte eterogenea. Si distendano in stanze asciutte, ed ariose, onde si prosciughino, e non riscaldino.

Si crede che col riscaldarle esca più olio, onde se il padrone non stà vigilante, anche qualche fattore si adatta all' opinione del rozzo, e poltrone contadino.

Si preparino in tempo nella stanza detta il chiaritoio, luogo di una più calda temperatura che l' orciaia, i vasi per ricever l' olio, si esaminino se siano saldi, se abbiano buon odore, e se siano sommamente puliti.

La medesima mondezza sia nel frantoio, e ne'suoi utensili per la estrazione, e travasamento dell' olio. I così detti fattoiani qualche volta fanno nausea per la loro lordura, e per la maniera immonda nel loro agire. Siano preparati gli opportuni arnesi, e si sorveglino esattamente, altrimenti presto andrà tutto in rovina o si convertirà la mondezza in lordura.

Non si lavorino ulive in giornate molto fredde, e volendo riscaldar la stanza si procuri che non siavi fumo.

Si rinnuovino sovente le lavature con ranno, ed acqua pura nei recipienti dell' olio, e utensili per le ulive.

Supposta la separazione delle ulive colte a mano, da quelle raccolte sul terreno che danno sempre un olio inferiore, si lavorino prima quelle colte a mano, ma si os-

servi che i contadini non le facciano, anche senza necessità, cadere a bella posta.

Tutti bramano molt' olio di prima colta, ma pochi son coloro che riducano la pasta delle ulive a quella finezza, ed eguaglianza di macinatura, che conviene. Minor quantità d' ulive nel piatto, diligenza nel rivoltarle, e minor fretta, ed otterremo l' intento.

Non può negarsi che i nostri antichi frantoi non siano mancanti di molti comodi, ed utensili, e per risparmiar tempo, e per le necessarie operazioni, ed anche per la mondezza.

Non mancano opere moderne con tavole e figure che descrivono le nuove costumanze, ma oltre la lettura sarà più utile l' osservare ocularmente i nuovi frantoi fatti in varie nostre provincie, frutti di benemeriti viaggatori, che non arrossirono di imitare i sistemi stranieri, quando li trovarono vantaggiosi.

Oltre gli altri arnesi stati per qualche giorno in riposo, si purghino anco le gabbie tanto nuove che vecchie.

Fatta la prima stretta, dato un tempo discreto onde depositino le materie più grosse, si levi l' olio di prima colta.

Qualche ignorante lo lascia nella tinella, credendo renderlo più chiaro con farvi cader l'acqua, calda solita darsi nella seconda stretta, la quale gli fà prendere un odor disgustoso.

Anche l' olio il più perfetto quando viene dal frantoio è torbido, però si riporta al chiaritoio, ma bisogna far ciò quanto prima, e che questa stanza abbia il necessario calore.

Se non verrà limpido come si desidera, si usino le lavature d'acqua semplice, o con l'allume, usando però le prescritte cautele.

Se è un pregio dell'olio la chiarezza, o scioltezza, la soverchia però lo degrada e lo espone a dei pericoli.

Per la conservazione dell'olio è necessaria anco una unione delle sue parti ed una tranquillità. Onde si allontani tutto ciò che può tenerlo in moto, ed in fermentazione quand' è giunto alla desiata chiarezza.

L'olio in tutte le sue età depone delle materie che lo dispongono a fermentare, e a perdere la bontà. Per la sua conservazione son necessari vari travasamenti, e divisioni delle sue qualità più fini o più grossolane.

Questa operazione vuol diligenza e nettezza. Gli orci restino ben pieni, turati ermeticamente, ed i coperchi ingessati.

I vasi da trasporto o piccoli, o grandi che siano dovranno restar ben pieni onde non si sciabordi. Non si viaggi nè per il gran caldo, nè per il gran freddo.

Per gli oli da condire si preferiscano sempre i barili agli otri. I barili non trasudino, siano oliati, ben puliti, e senza cattivo odore. Per tali recipienti vuolsi un legname poco poroso.

Anche l'olio il più perfetto o per negligenza, o per altre cause impreviste è soggetto a perder la sua bontà, Le concimazioni indiscrete, il suolo troppo pingue, ed anche le potature irregolari posson preparare un olio facile a viziarsi.

Più d'ogni altro contribuisce a questo disordine la negligenza di non travasarlo frequentemente, onde sovente si esamini col saggiatore, per conoscere se riposi su sedimenti o depositi di materie grasse, sempre nocive alla bontà dell'olio.

Infinite son le ricette per rimediare al cattivo odore, e sapore contratto dall'olio, ma per la maggior parte, ad onta del nome di segreti, sono insufficienti.

Un gran segreto nell'ordine delle cose è il prevenire i mali. Non ostante gioverà, almeno in parte, praticar le assegnate teorie le più ragionate, esposte in regola di chimica, quantunque non abbiano in fronte il misterioso titolo di segreti.

CAPITOLO X.

Delle Viti.

D. Cosa deve dirsi generalmente circa questa pianta?

R. Tante sono, e sì varie le funzioni che il contadino deve esercitare intorno alla vite, che forse pochi giorni dell'anno non passano ch'ei non debba lavorare in vantaggio della medesima. La sorte delle viti dipende più dall'agricoltore che dalle stagioni. Esse periscono più per il cattivo custodimento che per la vecchiaia, ma anche questa finalmente le rende incapaci alla vegetazione. Infatti si vedono dei poderi ripieni di viti di tutte le età sane, e fruttifere circondate da altre deboli, e scadute, che appena rifondono la spesa del palo, da cui son sostenute. (1) Nel medesimo clima, nella medesima qualità di terra, con le medesime spese di lavori fatte dal

(1) Il Soderini dice che la vite così vien detta non solo pel vantaggio che reca alla nostra vita col suo frutto, ma anche per la sua durata nel prosperare, quator sia ben custodita. È vero, che anche questa pianta dicesi portata dall'Asia, ma pure credesi che gli antichi Etruschi godessero del frutto della vite ad onta della diversità delle terre e del clima. Oggi non è più pianta a noi straniera, e coloro che la fanno perire osservano il decreto di Domiziano, che fece distruggere tutte le viti delle Gallie, per l'abuso che si faceva del vino. Stravagante decreto! pessima condotta che si tiene da molti per distruggere, questa longeva pianta!

padrone, questa notabile varietà accusa il contadino di negligenza, e lo richiama a prender esempio dai più diligenti, e più abili di lui. Il voler dir tutto sopra questa pianta non si accorderebbe con la brevità prefissa. Molti ci hanno scritto dei voluminosi e lunghi trattati. Io mi contenterò di esporre le regole principali, ed i precetti più utili.

D. Qual è il terreno il clima, e l'esposizione che più amano le viti?

R. I terreni leggieri asciutti, sciolti, e sassosi, specialmente di collina sono i più propizi alla vite. Questi generalmente ci danno le uve più dolci e più zuccherose, ed i vini più esquisiti. Il sasso è amico della vite, ripara il gelo nell'inverno, e conserva il caldo nell'estate entro le fosse. L'uva non matura in un clima troppo freddo, e nei monti non difesi dai venti gelati. Ivi o muore o non giunge alla maturità, perchè l'incessante ventilazione dissipa la forza dei raggi solari. La miglior esposizione è quella percossa più lungamente dai più forti raggi del sole; onde regolarmente deve anteporsi quella a meriggio, poi quella a levante, quindi quella a ponente; quella a tramontana è considerata la peggiore, ma alcuni pratici agricoltori preferiscono questa a quella di ponente, perchè a tutte le vigne son noiosi i venti occidentali. La soverchia umidità è contraria a questa pianta, poichè stagnando rende il suolo costantemente frigido, ma in parte può rimediarsi a tal difetto, e con esatte fognature delle fosse, e con scegliere quelle viti le quali per esperienza sono le più convenienti a simili posizioni del terreno (1)

(1) Se è vero, dice il C. Verri, che senza l'aiuto della scienza chimica non sia possibile una buona pratica, la chi-

D. Come debbono farsi le fosse per porre i maglioli, e le altre piante, che secondo il nostro sistema soglion tramezzarsi con le viti?

mica dovrebbe con tutt'analisi insegnare, e descrivere la natura del suolo, conoscerne gli elementi, e suggerire i mezzi onde unire alle terre quei componenti i quali danno bontà ad un vino molto maggiore che ad un altro, quantunque l'apparente qualità del suolo, il clima, la posizione siano eguali. Chaptal, parlando della vigna Morachet, dice che tutte le circostanze di quel vigneto sono eguali: uno il tempo della vendemmia: uno il metodo della fabbricazione del vino, diversa assai la triplice qualità che se ne trae, e tanto superiore l'una all'altra che dove 2400 franchi vale un barile di vino d'una parte delle tre, soli franchi 800 vale un barile della parte men buona. Questa disparità, se ci osserviamo segue anco fra noi; disparità di maggiore o minor bontà nei vini, dipendente dalla diversa attività nel suolo apparentemente eguale negli elementi, che alla vista si presentano. Potrebbe il chimico agrario con vantaggio, e non per sola speculazione teorica analizzare quelle diversa qualità di terra, che ingannano l'agricoltore con l'esterna apparenza. Conoscerebbe gli elementi, le sostanze, le relative qualità, e suggerir potrebbe al pratico agricoltore il modo di rendere uniformi quelle terre in questa parte molto diverse, o almeno di avvicinarsi a pareggiarle, ed a migliorarle, con somma cura, e costanza. Non potrà l'analisi arrivare a conoscere le sostanze alcaline, silicee, calcaree, alluminose, alcuni sali, alcuni olii, e calcolarne l'esatta proporzione, e l'attività di ciascuna sostanza? Ottenendo ciò hà conosciuto gli elementi nei quali siede la più vantaggiosa qualità vitale, e può il chimico sperare l'utilità della scienza applicata all'arte, vantaggio assai grande per la società in questo caso. Si dovrà dunque variar tutta la terra di una vigna? La chimica insegnerà quali materie devon aggiungersi, sian esse animali, vegetali, o minerali, olii, sali, tartari, allumi ec. Finchè si dirà esser più atto per la vite il suolo secco, siliceo, che l'argilloso, umido ec., ne sapremo quanto il rozzo pratico, e quanto gli antichi, che non conoscevano le nuove scoperte della fisica. Seppero però con le loro pratiche osservazioni adottare i vitigni a qualunque terreno, facendo prosperar la vite non solo nella vicinanza, ma nelle paludi medesime, come si può vedere in Orazio, Marziale, Strabone ec., i quali inoltre ci attestano che ne ritraevano dei buoni vini.

R. Quando il terreno non sia piano suppongo che saranno state ben disegnate le fosse orizzontalmente, o per il traverso del pendio con tanta piegatura che basti per lo scolo dell' acqua. Ormai l'antico costume di diriger le fosse per l' ingiù del pendìo generalmente è stato riconosciuto da tutti i pratici nell'arte per svantaggioso. Avvertito ciò in vari mesi dell' anno possono scavarsi le fosse, purchè la terra non sia molto umida, e che si dia poi tempo alla medesima di sciogliersi o col ghiaccio, o col calore dell' estate. Per regola generale le fosse debbono esser larghe due braccia, ed altrettanto profonde. Sarà però bene che alla bocca si dia una larghezza di due braccia, e mezzo, ed a poco a poco si vada scemando a scarpa, in modo però che nel fondo resti di braccia due. Così il terreno difficilmente smotterà, e la fossa riceverà più vantaggio dall' aria in tempo che resterà aperta, specialmente se il caso portasse di doverla piantar presto. Si getterà la terra di sopra, la migliore, tutta da una parte della fossa per gettarla poi nel fondo, e quella di sotto dall' altra parte per gettarla nella superficie onde si renda domestica. S' avverta di non omettere i fognoli, che guidino l'acqua fuori del campo. Anche in questo, se il contadino non è sorvegliato, non cerca che di riempire le fosse, perchè gli siano pagate.

D. Scavata la terra cosa deve farsi?

R. Subito si fognerà all' altezza di mezzo braccio almeno. In fondo si dispongano tre sassi uno mezzo per ritto e gli altri due uno per parte, appoggiati a quello di mezzo procurando che vi resti un sufficiente vuoto perchè liberamente possa sgorgar l'acqua. Così è meglio che la fogna a cassetta, la quale è facile a rovinare, e restar cieca. Dove non son sassi si usa disporre tanti fascetti di canne nel fondo cuoprendole con della stipa. Una

buona fognatura determina la prosperità delle piante, la loro durata, e l'abbondante frutto del suolo.

D. Come debbono sceglersi i magliuoli?

R. Non debbono scegliersi a caso, nè sempre è bene prendere i più grossi. Si scelgano i vitigni che riescono meglio in quel clima, o in quella qualità di terra purchè le loro uve siano di buona sorta. Generalmente le uve migliori son le più sollecite a maturare. Per non prendere sbaglio il contadino prima della vendemmia vada in giro per la sua vigna, e contrassegni quelle viti dalle quali vuole scegliere i magliuoli (1). Non si prendano tralci nati sul vecchio nè trà il nuovo e vecchio, perchè ordinariamente sono infecondi. Si scelgano di una giusta grossezza da vite sana, e nel suo pieno vigore, rotondi, con occhi spessi, e ben formati. Se è possibile, si lascino due o tre occhi del tralcio vecchio. Questi gettano più presto, e più gagliarde le barbe (2). Non si moltiplichino le qualità delle uve, e si scelgano quelle che maturano insieme per quanto si può, perchè mescolando poi nel tino uve acerbe, e mature, e stramature molto si pregiu-

(1) Tal diligenza sarà assai vantaggiosa, usata specialmente in certe annate, nelle quali le viti generalmente gettano molti grappoli, e pochi ne conducono a perfezione o per la nebbia o per altre cause, come seguì nell'anno 1813. Quelle viti di buona qualità che ritengono l'uva ad onta delle stagioni contrarie meritano di esser prescelte per i magliuoli. Nei luoghi bassi, ed umidi, o poco ventilati ho ritrovato molto a proposito il vizzato, detto lacrima, e altri vizzati simili, specialmente per le terre non molto tenaci. Ma in ciò si stimi molto l'esperienza locale, non lo spirito vago di novità, perchè un vizzato fecondo in un luogo, riesce sterile in un altro, onde l'arte agraria sarà sempre relativa per molte circostanze locali.

(2) Avverte il Soderini che l'esperienza hà insegnato che il primo rampollo lasciato alla vite è il vero capo, il secondo il vero magliuolo il quale darà uva presto e assai, il terzo ne farà tardi poca, e rara in raspoli, il quarto non mai.

dica alla qualità, e durata del vino. Perciò alcuni propongono di non mescolare nella piantazione una specie con l'altra, formando nella coltivazione certe divisioni. Così potrebbe vendemmiarsi ogni sorta da se nella sua maturità unita, e perfetta facendone un vino separato buono, e durevole. Qualche scrittore, e forse non senza ragione, crede poter asserire che buona parte dei difetti nei nostri vini, i quali per la natura della esposizione, e del clima sarebbero eccellenti e durevoli, e potrebbero emulare li stranieri, siano l'effetto del mescolamento irregolare dei vizzati. Si avverta ancora che volendosi far delle pergole, i magliuoli si stacchino dai pergolati, dai tronconi per i tronconi, e dalle vigne per le vigne. Circa al color delle uve converrà regolarsi secondo le circostanze. Le uve nere provano assai bene nei luoghi piu elevati, ed asciutti, perchè soggette a muffare, ed infradiciare più delle bianche. Anche nei terreni fertili, e grassi preferirei le bianche, come quasi generalmente le più atte ad opporsi al fradiciume. Vi possono provare anche le nere, ma vuolsi gran prudenza nella scelta, e questa dipende da osservazioni ragionate.

D. Come debbono adattarsi i vitigni, o vizzati con la diversa esposizione, e qualità di terreno?

R. Nelle terre asciutte, e magre si scelgano uve di buccia gentile, e nelle terre umide e grasse, uve di buccia dura, e di sugo denso. Nell'esposizioni più calde riesce bene anco l'uva tardiva, nelle più fredde si richiede una qualità che maturi presto. La pratica di un agricoltore che rifletta trarrà molto vantaggio da diligenti osservazioni (1).

(1) Questi sono buoni precetti, ottima però è l'esperienza la quale c'insegnerà che tutte le diverse qualità vanno tolte da un terreno sempre più magro, e da un clima eguale a quello dove devono porsi.

D. Quando debbono recidersi i magliuoli?

R. Nelle terre leggiere, e nei climi caldi si staccheranno verso la metà di novembre, ma nei terreni argillosi, ed umidi un mese dopo, osservando che il tralcio abbia una consistenza legnosa. Si pratica ancora di far ciò nel marzo per subito piantarsi, ma si vuole che conservati nell' inverno staccati dalla pianta acquistino maggior forza, e vegetino con più vigore, a me però sembra una pratica contro le leggi della natura, e fuori della necessità non mai da me adottata.

D. Come debbono conservarsi i magliuoli?

R. Tagliati che siano si mettano prontamente con i gambi nell' acqua specialmente se tiri vento asciutto, o sia il sole scoperto. La cosa più nociva è il lasciarli fuori d' acqua o della terra al sereno della notte. Dissi che si mettano nell' acqua, ma per pochi giorni, perchè se vi si tengono per molti giorni gli occhi che restano sott' acqua non gettano barbe. Si debbono però metter sotto terra sollecitamente in fosse fatte in luogo di terra sottile non sottoposta a ricuoprirsi d' acqua, nè in luogo troppo umido o freddo. I fasci non debbono esser molto grossi, acciò in tempo che si conservano godano tutti egualmente dell' influenza dell'aria. Si osservi di non offender loro la scorza e gli occhi, specialmente dovendoli trasportar lontano. In tal caso si fascino o con paglia o con stoia, e si mantengano freschi ponendo del borraccine umido nelle tagliature. Tali diligenze si disprezzano, e se il magliolo non si attacca s' incolpa la stagione, la terra, e la luna. Serve ad alcuni che il padrone paghi le fosse.

D. Quando, e come debbono piantarsi i magliuoli?

R. Nel marzo, e aprile si piantano nelle fosse fatte nell' inverno, qualora non si creda bene aspettare all' ot-

tobre, ciocchè và fatto nei terreni grossi, umidi, e molto sassosi. Vi è il sentimento che piantando in autunno si guadagna un anno di frutto prima. Avanti di solterrarli si rinfrescano lord i tagli, e quindi imbrattati di pecorino, o di bovina si piantano nel mezzo della fossa, distendendone una porzione nel letto di terra cotta fatto sopra la fognatura, onde possano gettare maggior quantità di barbe profonde. Si seguiti poi a cuoprirli con terra ricotta, e sarà bene mescolarvi un poco di concio bene smaltito o terriccio, quindi gettandovi la terra della prima vangata posta tutta da un lato nel principiare la fossa. Non si storca mai il maglinolo, ne si pigi troppo la terra intorno al medesimo. Nel riempir la fossa si sgrotti (1) quanto si può dalle parti, e così viene ad accrescersi la larghezza della medesima, la quale non sarà mai troppa; molto più si faccia intorno ai piantoni d'ulivo, e altre piante che godono di estendere le loro radici (2). Queste diligenze non possono usarsi quando si ripiani la fossa, e poi si metta il magliuolo col palo di ferro; perciò molti non approvano quest'uso neppure per la pianura, nè per le terre sciolte.

D. Debbono osservarsi altre cose circa a questa operazione?

R. La distanza da un magliuolo all'altro dev'essere di circa due braccia, perchè non vengano a danneggiarsi scambievolmente, e con le barbe, e con la fronda. E'buona regola di non riempir subito le fosse perfettamente, lasciando un vuoto di mezzo braccio circa, affinchè i ma-

(1) Dav. Colt. 175.

(2) Dove secondo la simmetrica disposizione delle piante d'alto fusto voglion porsi gli ulivi, a riguardo di questa preziosa pianta, oltre la larghezza della fossa sarà bene lo scavare altra terra a guisa di mezza luna da ambi i lembi della medesima, onde si venga a formare uno scasso circolare di più che alle altre piante, come di sopra avvertimmo.

gliuoli gettino le barbe profondamente. Vangandole poi a suo tempo nel tratto di due, o tre anni si renderà piano il terreno. Quando i magliuoli principiano a gettare, ed in seguito, avvertasi che non siano offesi dal bestiame, perchè fanno il respo, e non risolvono più.

D. Qual lavoro resta a fare in seguito?

R. Si nettino dall'erbe, si rompa intorno ai medesimi la crosta del terreno, e verso la fine dell' anno si scalzino, recidendo tutte le barbe che hanno gettate superficialmente. Nel settembre si governino con buon concio, e si lascino scalzati affinchè non rigettino barbe ove furono levate. Nelle nostre coltivazioni, dove le viti per lo più sono nei campi seminativi, si debbono levare le barbe alla profondità che può arrivar la vanga l'aratro, e gli altri strumenti che preparano la terra per la sementa. Vi è così anco il vantaggio che gettino con vigore le profonde, le quali sono il fondamento della pianta Esse non soffrono per il ghiaccio, e per l'asciutto, che laggiù non arriva, e profittano di quel sugo che vi cola, che altrimenti resterebbe inutile.

D. Per un anno resta a far altro al magliuolo?

R. La maggior parte dei contadini crede di nò: ne nasce che le viti crescono a stento, è danno il frutto molto tardi I padroni si stancano di coltivare, il che non seguirebbe, se col buon custodimento le piante fruttassero in proporzione della spesa. Dai primi d'aprile a tutto settembre, il vignaiolo diligente, una volta al mese, zappa le fosse per così tener pulito il terreno da qualunque pianta che possa rubare il nutrimento alle nuove viti, e la zappatura farà godere loro i benefizi dell'aria. Qualunque sementa, o pianta per tre, o quattr' anni non deve occupare il terreno delle fosse, almeno in vicinanza al magliuolo. Si crede di perdere troppo se questa terra ben

diveltata resta senza sementa, ma è un inganno, perchè in tre anni i magliuoli così custoditi son vigorosi, e le altre specie di piante hanno vegetato quanto in sei, e non sono invecchiate avanti di dar frutto. Quando non si attaccano nel prim' anno i magliuoli si ripongano e si seguiti costantemente ogni anno, fin a tanto che non siano attaccati. Talvolta si opina di rimediare al vuoto con una propaggine di una nuova vite prossima, ma da tali propaggini si aspetti poco frutto, e tardissimo (1). Nelle terre grosse in vece della gruccia a livello si consiglia di fare una buca d'un braccio almeno, rincalzando il magliuolo con la terra trita, e ricotta. Il contadino diligente usa tener preparate delle barbatelle per riempire i vuoti. Siccome è difficile l'ottener dal contadino che lasci vuoto questo terreno si può permettere al medesimo la sola sementa o delle patate, o dei fagioli nani, o senza tralcio. I lavori che si danno al terreno per piantare, rincalzare, e sveller le patate, e i lavori ripetuti che richiedono i fagioli ec., saranno vantaggiosi alle viti, e l'ombra delle frondi giova nell'estate a difendere il piede delle medesime dal troppo calor del sole.

D. Come si succidono i magliuoli?

R. Comunemente si recidono dopo i tre o quattr' anni fra le due terre, senza lasciar loro verun' occhio di quei gettati. Alcuni però non approvano questa pratica, perchè se ne perdono molti e per due o tre anni non danno alcun frutto. Onde credono meglio il potarli lasciando loro un sol occhio, ed ancora due essendo molto gagliardi. La potatura in regola ed il buon governo faranno loro acquistare la robustezza del piede quanto se si succidessero nella più usata forma.

(1) Sono molto vantaggiose le propaggini di viti adulte e vigorose, non così delle troppo giovani, o delle vecchie e deboli.

D. Questo vecchio metodo, sebben quasi generale frà noi sarà, rettamente ragionando, il più vantaggioso per la salute della vite, ed il più economico?

R. Non può negarsi che con tal sistema senza molto tempo, e replicati lavori e spese non si giunge al bramato intento. Nè ciò sarebbe intollerabile se almeno si ottenessero viti belle robuste, e sane nella loro fisica costituzione, quali ottengonsi infatti con metodo totalmente diverso. I molti tagli formano necessariamente contusioni, e protuberanze infinite. Anche un bravo potatore con tante replicate ferite non potrà educar piante veramente sane ben costrutte, e con i loro vasi, e condotti regolari nelle sue parti essenziali per la libera circolazione degli umidi nutritivi, e per le felici funzioni dell' organismo richiesto dalla natura per una prospera vegetazione. La pianta come inferma fin dal suo principio mal sosterrà qualunque piccola intemperie delle stagioni. La perfetta riuscita la durata la fecondità dipendono dalla sana, e buona conformazione; così necessariamente accade in qualunque corpo vivente, sia animale, o vegetabile, ma chiaramente lo dimostra l' esperienza nella vite.

D. Qual' educazione oggi, secondo anche i retti pratici, vuolsi dare alla vite?

R. Supposta una ben fatta piantazione del magliuolo o barbatella, si deve regolare nei primi anni e specialmente nel primo, acciò sorga robusto e formi il fusto sano, ed i principali rami lisci, ed atti a buona nutrizione della pianta, e del frutto. Troncata presso la terra non si deve permettere in essa alcun altra vegetazione se non di una sola gemma, dovendosi questa allevar sempre senz'alcun getto laterale. Così nel prim' anno sorgerà rigogliosa, e prodigiosa sarà la sua vegetazione per un occhio attento,

e diligente. Si osservino però le seguenti cautele e si pratichino le appresso regole.

I. Tanto le barbatelle quanto i magliuoli siano robusti, e piantati secondo l'esposte regole.

II. Tolgasi con le dita qualunque gemma, prima che muova, e se ne lasci una sola sana e bella.

III. Al primo sviluppar di essa si levi qualunque principio di altra gemma, o laterale, o presso la gemma che deve vegetare.

IV. Si levino sempre con le dita quei rametti che nascono presso alle foglie dette femminelle (1).

V. Non sarà una cura inutile l'apporre per tempo una difesa all' unico rampollo della nuova vite.

(1) Recano meraviglia queste massime ai male abituati nostri contadini ma la loro ammirazione, e disprezzo non distrugge la verità del fatto. Conviene operar con diligenza, lasciar declamare, e la verità trionfa. Sembra imprudenza il lasciare una sola gemma. Se questa perisce, dicon essi, ecco perduta la vite. Dicon male, perchè la vite produrrà altre gemme, e perchè meglio sarebbe perder qualche vite, se ciò fosse vero, di quello che formare il vigneto con piante non bene organizzate, con molta perdita di tempo, e di lavori. Sembrerà troppo minuta cosa lo staccare qualunque rametto laterale appena sorga, ma non lo è infatti perchè a poco si riduce questa operazione. Rammentatevi ciò che dicemmo, che le viti vogliono un attenzione giornaliera desiderandole sane, e fruttifere. Per esser buon agricoltore non serve esser laborioso: conviene che la robustezza del vostro corpo si sottometta a certe minute operazioni che tedio vi recheranno, ma gran frutto vi apportano. L'esperienza gran maestra, specialmente in agricoltura, e l' esercizio pratico rendon facilissimo e breve ciò che l'esagerata immaginazione, l'avversione, e la mala prevenzione alle nuove scoperte, mostruosamente dipingono quali gravissime faccende, ineseguibili difficili pericolose, e tediose all'eccesso. Ci vuol trasporto e una dolce passione e tutto viene superato. La pratica abituale non ragionata vi pone un giogo insoffribile, ma parlando per esperienza hò veduto che quando la docilità, e la diligenza hanno fatto conoscere il vantaggio di un sistema, l'uomo ragionevole si rende obbediente, spesso con rossore della trascorsa ostinazione.

D. Qual vantaggio ne verrà con questo metodo?

R. Nel primo o nel second'anno si vedranno le nuove viti vegetar con vigore da poterle tirare all'altezza necessaria (1). Nell'autunno, o alla ventura primavera avanti che gemano, si esamini la giovine pianta si poti a tutta l'altezza che dà una grossezza eguale. E siccome in varie maniere si tien la vite, così esige diversità di altezza nel tronco. Altra si richiede nei vari pergolati, altra nelle viti sulle piante, nei filari nel piano, nelle colline ec., però con prudenza si fissi l' altezza alla quale vuolsi troncare, sempre però convien sovvenirsi che se anco nel prim' anno può formarsi tutto il tronco della pianta, si recida a tutta l'altezza senza timore. Se a caso la nuova vite non mostra la robustezza dell'altre o conviene mutarla, e sostituirne un' altra, o provare se col reciderla acquista vigore. Non convien però mai affidarsi a quelle piante che fino dal loro sorgere dimostrano debolezza di vegetazione, perchè ciò dichiara un vero difetto o nel soggetto piantato, o nel modo, col quale è stato collocato, o per danno d'insetti, o topi, o d'altra causa accidentale nelle radici. Ma siccome nelle vaste coltivazioni può accadere che alcune piante per dimenticanza, o negligenza del coltivatore o per qualche accidente non sorgano vigorose, proverai come dicemmo le deboli, e troncherai all'opportuna altezza le robuste, e sempre ti proporrai per iscopo principale il formare il tronco tutt'al più di due anni. Quindi nel second'anno gettando fuori rampolli per ottenere il tronco sano, e ben organizzato opererai come nel primo educandone uno solo, e lo terrai per tempo, e costantemente pulito dalle femminelle (2).

(1) Ciò si intenda nelle terre molto fertili, ben custodite e concimate.

(2) Un occhio osservatore potrà vedere negli alberi fruttiferi

D. Formato il tronco o pedale in uno, o in due anni ben levigato, e saldo, come devesi regolare?

R. Si lasceranno ad esso due gemme in alto, e le più robuste, poste lateralmente una da un lato, l'altra dall'altro. Queste si lasceranno sempre sole e ripulite come si disse del pedale osservando di non offender gli occhi nel torre le femminelle. Si osservi di levar con taglio pulito qualunque zingone che si trovi alla base di dove parte il nuovo tronco, e ciò facendo in regola la cicatritrice si riunisce e si rimargina.

D. Dunque quali regole in breve debbono tenersi nell'alzamento sopraindicato per qualunque vite?

R. Le viti alte quand'hanno il necessario vigore si debbono alzare presso alla corona dei rami dell'albero che le sostiene in una sola volta per le ragioni indicate (1). Si avverta di non dar loro tutta la tralc aia fintantochè non abbiano acquistata la necessaria robastezza; anzi è necessario come dicemmo levar tutti gli occhi del pedano fino dove deve formar le branche madri (2). Le viti basse mescolate con le altre piante si al-

due costantissime leggi imposte dalla natura. Mai la pianta è feconda e mai regge alle poco favorevoli combinazioni delle stagioni, se dall'infanzia non è stata fisicamente bene organizzata nella radice nel tronco e nei rami. Poco o nulla di frutto s'ottiene dai primi rami, e dal tronco, ma dai minori rami, e dai virgulti ne riceviamo in abbondanza secondo il diverso genere delle piante. Lo stesso accade nella vite, e perciò anche il rozzo agricoltore conosce che i tralci sul vecchio per un anno, ed anche più non danno frutto.

(1) Il freddo dell'inverno 1813 ha fatta vedere l'utilità di questa regola. Son perite molte viti che avevano il tronco storto, ed offeso dalle annue potature, ma poche di quelle che avevano il tronco diritto, e sano.

(2) Per branche madri intendonsi le diramazioni che in minore o maggior numero si debbono lasciare alla testa del tronco. Per far ciò alzando la vite si reciderà non a tutta l'altezza che

zino in una sol volta a quell'altezza che si crede opportuna osservando le circostanze locali, e della pianta, levando gli occhi bassi, e lasciando anco a queste quelli che comporta la loro robustezza (1).

D. Potrebbesi anche fra noi provare una cultura media fra la vite a palo, e quella a pioppo?

R. Intendo delle vigne non palate secondo il sistema della Francia meridionale. Queste vogliono il suolo libero da qualunque sementa, e da esso non ritraesi altro prodotto che l'uva. In quei paesi trovansi delle pianure immense, e delle vaste pendici coperte di viti che in lontananza al cominciar dell'estate sembrano bellissime praterie. Tali vigne quando sono nel suo vigore vengono a concimarsi da loro stesse con i pampani, le stralciature, e portandovele, con le vinacce ancora. Facendo in queste coltivazioni dei sovesci di piante leguminose danno un ottimo vino, e mantengonsi le viti più sane. Quantunque non richiedano un forte sostegno non conviene abbandonar tali piante alla madre natura, ed accomo-

deve avere il tronco, ma molto più corta, considerando quella che formando le due o più braccia che si vorranno lasciare per arrivare al giogo, o pertira traversa, dovesi volta la vite. In qualunque vite da voltarsi le braccia son vantaggiose, la rendono più fruttifera danno tralci migliori per rilasciare a frutto, e possono tendersi con più facilità tanto su i pali, quanto sù i pioppi, pergole ec., onde godano dei vantaggi della luce, e dell'aria.

(1) Oltre queste due classi, vi sono in Toscana le viti a vigna fitta per i vini generosi, che richiedono una delle migliori esposizioni in collina con smovimento di terra universale profondo due braccia, pedale basso, che non passi il ginocchio dell'uomo, potatura assai corta, viti distanti fra loro braccia due per tutti i versi sostenute da pali. La brevità non mi permette di trattare di questa classe di viti le quali per lo più sono a carico dei possidenti che o personalmente o per mezzo di amministratori invigilano alla cultura delle medesime. Son tenute in varie maniere secondo la diversità dell' esposizione, e la qualità dei vitigni.

darle in modo che l'uva non strascichi per terra, e che i venti non vi cagionino dei guasti. Vuolsi riflettere che anco nelle nostre vigne fitte la palatura ascende ad una spesa notabile. Si trovano lungo i fiumi alcuni letti di profondi strati arenosi inabili ad altra cultura: non potrebbesi in essi, o in altri luoghi adattati ancor frà noi tentare simil cultura?

D. L'altezza di due braccia è generale per tutte le viti basse?

R. Nò: vi sono dei luoghi nei quali bisogna alzarle di più, come dov'è molto umido il clima ed il terreno, e dove le viti vegetano con gran forza, e rigoglio. All'opposto va mantenuta la vite più bassa ov'è debole, e magro il terreno, dove ha molto pendìo, dove il clima è caldo eccessivamente, e dov'è sottoposto ai venti, ed alle altre procelle.

D. Quando devono potarsi le viti?

R. O nell'autunno dopo caduti i pampani, o nella primavera. Nei paesi caldi, e meno sottoposti alle guazze, e nei posti ove le viti guardano il mezzo giorno si può potare in autunno, nei freddi, e dove le viti sono volte a tramontana si aspetti verso la primavera. Questa regola generale richiede molte avvertenze, le quali vi richiamano alla esperienza locale guidata dalla riflessione (1).

(1) Potando in primavera si scansa il pericolo di una umidità nociva, e dei geli che potrebbero esser fatali alle viti coperte di tagliature, il che può succedere potando prima del vicino inverno. Nell'autunno, per le minori faccende, il contadino opera con più comodo, e la vite potata per tempo sentendo più facilmente le impressioni dell'aria acquista maggior forza, nè s'indebolisce col gemere, il che segue specialmente nelle nuove viti È opinione che le viti potate presto ordinariamente producono molti tralci, quelle potate tardi danno maggior frutto, ma potando in autunno per esperienza si mantengono più robuste, e danno il desiderato frutto.

In alcuni luoghi con vantaggio potano in autunno tutti i tralci inutili, lasciando senza spuntare tutti i capi da frutto, i quali poi a primavera si potano secondo la regola che richiede lo stato della vite. Infatti, in alcuni anni di brinate fuor di stagione, si son vedute le viti senza potare tutte sane, perchè gli occhi necessari non si erano ancora aperti, ma quelli della cima dei capi, come i primi a muovere, erano periti. Quando la necessità porti di potare nel crudo inverno, oltre lo scansar le giornate eccessivamente fredde, si avverta di potare le sole viti più gagliarde, riserbando le deboli alla primavera.

R. In che consiste l'arte di ben potare le viti?

R. Primieramente vi richiamo alle regole assegnate per la potatura delle piante, in generale. Il diligente potatore scalzerà il piede della vite per vedere se vi sono dei getti, e del fogliame nato dalle barbe, che sono a fior di terra, e taglierà tutto rasente al fusto. Pulirà il medesimo dal musco, e dalla scorza staccata che forma il ricovero degl'insetti, e dell'umido, e reciderà pulitamente ogni seccume, e le messe sul fusto (1). Se di queste ve ne

(1) La natura molte volte parla all'agricoltore, ma questi è sordo alle sue espressioni. La vite come il platano tende a spogliarsi dalla corteccia. Se il contadino secondasse questa tendenza ne resterebbe molto contento, ma tanto questa operazione quanto la ripulitura degli ulivi son per esso inutili gravezze di padroni troppo esigenti. Le viti giovani, e robuste tendono da se stesse a liberarsi dalla vecchia, e nociva scorza. Crescono esse in volume, e la fendono; non così le vecchie, le poco sane, e meschine che hanno un aridità di pelle, offrendo un color nericcio o bigio, indizio di loro infermità, e debolezza. Vedrassi risorgere da questo meschino stato la vite, qualora non sia il fusto quasi secco dalle troppo spesse ferite, e potature, se con panno ruvido strofinerassi il fusto, usando anche un ferro quando convenga. Con questa diligenza hò veduto ringiovanire alcune piante languide, ingrossare, e dar

sia alcuna da potersene servire per abbassar la vite si poti a un occhio, o due al più. Trovando qualche vite molto vecchia, e di fusto poco sano, o molto storto procuri di ritirarla fino dal piede. Se non abbia alcun getto la scalzi alquanto, e a fior di terra le faccia un intaccatura di un pollice, e la poti corta. Se avrà barbe sane sarà un buon getto sull'intaccatura per l'anno avvenire. Qualunque taglio si faccia a scarpa, e pulitamente ne nuovi tralci lontano dall' occhio, e che la scarpa non cada sull' occhio vicino, ma sulla parte opposta.

D. Cosa deve avvertirsi circa la quantità degli occhi, e dei capi da lasciarsi?

R. Primieramente si osservi la qualità del terreno, e lo stato della vite. In un terreno grasso, e profondo con viti gagliarde può slargarsi la mano. In terreno sterile, e magro, e con le viti deboli convien lasciare un sol capo con pochi occhi, altrimenti le viti in breve periscono. Anco con le viti rigogliose conviene aver riguardo in quegli anni, nei quali hanno dato molta uva. Il potare alcune viti più lunghe non recherà danno, se a suo tempo saranno voltati, e poi ripuliti i capi, secondo le regole. Si lascino piuttosto i capi da frutto più lunghi, che più corti, ed in numero maggiore. Generalmente potando corte le viti si conservano lungamente, e si hanno vini mi-

frutto in modo da far meraviglia. Volendo praticare questo vantaggioso sistema, si opererà nella stagione umida o in tempo piovoso principiando dal basso del fusto presso la terra rendendolo tutto ben netto in qualunque stagione si operi. Il colono ride e disprezza la proposizione, ma venga all'operazione, e vedrà che sotto la scorza, e la lordura troverà i nidi di molti nocivi insetti, piante parasite ec. tutto a danno della vite. Oltre a ciò l' umidità si prosciuga prontamente, e la pianta traspira, il che esercita le sue operazioni vitali, cose che non non s' intendono, ne si calcolano, e perciò si disprezzano.

gliori. L' avveduto potatore rifletta, ed operi adagio: consideri bene il tronco, e le braccia nelle viti che le permettono, il tralcio dell' anno antecedente, il nuovo tralcio, e guidi tutto secondo la forza, e lo stato della vite.

D. Quali altre cose posson riflettersi sopra la potatura?

R. È un grand' abuso la poca maniera che si pratica da molti contadini nello staccare a viva forza i tralci avviticchiati ai sostegni, ed ai rami delle piante. Grave è il danno che si fà alla vite, ed al sostegno. Per impedir ciò si propone una roncola con due parti taglienti, talchè con essa tagliar si possa non solo tirando dall'alto al basso, ma anco spingendo dal basso all'alto. Non minor danno ancora da molti si reca nel levar le femminelle vicino agli occhi, i quali debbono produrre il frutto Si tagliano così rasente all'occhio che spesso, non solo ne risente, ma in parte anco vien reciso. Spesso accade di veder dei bei filari posti in ordine regolare con tralciaie simmetricamente distribuite, e con somma pulitezza, ma vi è il dispiacere di osservare spesso delle gemme tagliate, e rese infeconde. Si può passare per esperto potatore anco lasciando un poco di sprone vicino alla gemma, e cercare sì in questa come in altre faccende il vantaggio, e non il nome di bravo contadino. Conviene parimente non rendersi schiavi sopra le osservazioni della luna dura, o tenera, come voi dite, causa che questa faccenda ancora non vien eseguita nei suoi tempi, o con furia, scansando così un male ideale, ed incontrandone uno realmente vero.

D. Ove sono radure o mancanza di viti come si può rimediare?

R. Per mezzo delle propaggini a voi ben note, ma da

molti eseguite contro le regole. Debbono queste esser braccio e mezzo larghe, ed altrettanto profonde. Si propagginino le viti più trascorse, non mai le troppo giovani, come si disse. Di una vite non se ne facciano più di due, o tre. Nello scalzare si procuri di non offendere le barbe, e distesa con buona maniera nella fossa la vite vecchia, si governi il ceppo, e si cuoprano con un palmo almeno di buona terra trita i tralci sotterrati, e poi vi si getti sopra del paglione. Volendo riempire la propaggine perfettamente, si levino al sermento tre o quattr'occhi sotto i primi che restano sotto terra, e due sopra la terra si lascino intatti, e ciò affinchè il tralcio getti le sue radici profonde, e non a galla. Si propaggini avanti che muovano le viti, perchè quando gli occhi son cresciuti, anco operando con diligenza, se ne perdono. Si usa ancora di rilevare un tralcio al pedano di una buona vite, e quindi sotterrarlo, e custodirlo come sopra, e questo non si stacca dal vecchio fusto, finchè non abbia radicato perfettamente. Si riempiano i vuoti anco per mezzo di barbatelle, ma ben custodite, e governate senza seminarvi intorno, come dicemmo dei magliuoli (1).

(1) Se le viti d'un filare indicano languore, o bramano di esser rinnovate di tronco, si faccia scavare una fossa prossima all'antica, e a suo tempo vi si distendano le viti lasciate lunghe di tralci a tal uopo, servendosi dei migliori nella retta disposizione, onde riempire i vuoti. Così si rinnuovano, e dopo del tempo non dipendono più dall'antico tronco, e subito danno un frutto discreto. Nelle vecchie coltivazioni di suolo argilloso, ove malamente radicano i magliuoli è assai vantaggioso questo sistema. Pochi sono gli anni che o per l'arida estate, o per la troppa umidità le nuove piantazioni in tali terre abbiano un buon resultato.

Si procuri dunque di conservar più che si può le vecchie piante, e per tempo si rinnuovino o con questo mezzo o con propaggini ben fatte, altrimenti molto più si spenderà rifon-

D. Cosa sono le barbate dette anco barbatelle?

R. Sono magliuoli rilevati per due o tre anni in un divelto o piantonaio, la cui terra non dee esser tanto grassa, acciò quando quelli si trapiantano abbiano da migliorare. Quando hanno formato un buon capo, si pongano con barbe quante se ne possono avere, e si concimino con sugo bene spento. Le barbate son utili per porle in formelle accanto agli alberi con la dovuta distanza, per fare attaccar le viti in certi luoghi pantanosi o difficili di lor natura, come pure dove non possa farsi la fossa, o dove sia necessario alzar presto la vite, acciò non sia guastata, o per altra ragione. Non si dia alla medesima tutta la traleiaia, finchè non abbia acquistato il fusto la forza necessaria. Tocca ai possidenti che bramano di non lasciar suolo infruttifero, fra gli altri vivai di piante, tenere preparato ancor questo.

D. Come s'innestano le viti?

R. Quando la vite fosse di cattiva qualità, o per altra ragione può innestarsi. Nel mese di marzo avanti che gema s'innesta a marza, la quale non si scarnisca troppo. Si può far ciò anco a tralcio commesso, cioè augnando il tralcio buono con l'altro, osservando che siano di egual grossezza, e che combacino bene. Si legano forte con salcioli, o ginestre lunghe, l'innestatura si pone sotto terra a più d'un palmo, o si forma la propaggine. In qualunque maniera non si sforzi l' innestatura, e si fissi il tralcio ad un palo, lasciando fuor di terra soli due occhi. Si può innestar la vite anco in altri ma-

dendo, come suol dirsi, fra i due filari vecchi e distruggendo i medesimi, ed otterremo il frutto dopo molto tempo e dopo infinite cure, le quali in alcune posizioni, ed annate scoraggiscono il più attento agricoltore, anche nelle nuove coltivazioni con scassi più profondi, che praticar non si possono nei vecchi campi.

niera come dicesi a foro, o a succhiello, cioè forando con succhiello di proporzionata grossezza il tronco della vite nella parte più vegeta, e salda, ed inserendo nel foro un sermento con uno, o due occhi dopo averlo appuntato in modo da combaciare i due libri. Quando l'innesto è assicurato si recide il vecchio tronco sopra l' innesto a poche dita di distanza.

D. Quali lavori richiede la vite intorno al piede?

R. Nelle vigne non seminate richiedonsi tre lavori nel corso dell'anno, ed anco nei campi quando ciò possa farsi senza offender la sementa. Si farà il primo nel cominciar del novembre nei paesi freddi, ed alla fine di detto mese nei caldi, osservando che le terre forti lo vogliono più profondo delle sciolte, delle leggiere, e delle pietrose. Il secondo si dà la primavera: così si libera la pianta dalle mal' erbe, e la terra riceve gl' influssi della bella stagione. Il terzo appena che il frutto è allegato. Qualunque frutto in questo punto ha bisogno d' aiuto, ma specialmente la vite. Convien però nei lavori che si fanno alle viti adulte risparmiar quanto si può le barbe superficiali, le quali danno il più attivo nutrimento alla pianta. L'anno della vangatura o quando si zappano le viti profondamente danno poco frutto, perchè danneggiate nelle radici. Si tagliano ai magliuoli, come si disse, perchè formino più forti le barbe profonde, ma ottenuto ciò si levino alla vite solo le barbe secche, o offese.

D. Qual è il concime che più conviene alla vite?

R. Il letame mal preparato, o non adattato a questa pianta può pregiudicarla, e dar cattivo odore al vino. Le ripuliture dei fossi, le piote erbose, le vinacce, ed i pampani ben ridotti in terriccio, sono un buon nutrimento, specialmente mescolati con calcinacci, ed avanzi di fab-

briche. Giovano pure le piante di spigo, di tignamica ec., i sermenti e altra frasca, le quali specialmente nei terreni argillosi, sciolgono il terreno, e danno luogo alle radiche d'estendersi per ogni parte. In tali terreni gioveranno molto la rena, il tufo ec., e con maggior vantaggio, se siano inbevuti d'orina, o di sgorgo dai letami. Ancor con dei frantumi di conchiglie, i quali in qualche posto trovansi in abbondanza.

D. Le viti avendo bisogno di sostegno non sarà meglio sostenerle con piante vive, che con pali, o canne?

R. Fuori delle vigne fitte può farsi ciò con risparmio di spesa. Fra gl'infruttiferi l'oppio, o acero è il migliore, perchè hà le frondi nè rare, nè spesse, nè troppe barbe. Molti preferiscono l'assegnar per sostegno alberi fruttiferi con doppio vantaggio. Convien però tenerli chiari di rami, e raffrenar la vite a suo tempo nel giugno, onde non si avviticchi alla fronda, specialmente degli ulivi. Non si affastellino molto le tralciaie nel ritirale, perchè ciò pregiudica ancor alla vegetazione della vite, ma si formi una corona alla croce dei rami della pianta. Anco con i pali, e le canne si possono accomodar le viti a due o tre ordini, e con simmetria come se fossero sulle pioppaie, qualora si abbia la cura vi aver buon canneto. Possono in ciò servir di maestri gl'ingegnosi contadini del contorno di Firenze.

D. Cosa deve osservarsi circa alla palatura delle viti?

R. Il contadino che cerca il vantaggio proprio, e del padrone, nella potatura delle piante, specialmente degli ulivi avrà la diligenza di por da parte quei rami, che possono servir per pali da adattarsi alle diverse viti. Possono aggiungersi dei cornicelli a quei più corti ad uso di colonna (1). Così formansi dei tronconi di lunga

(1) Ancor in questo, per dare una bel'ezza, ed una simmetria

durata, e di veruna spesa. Tali cose conciliano l'affetto dei padroni, ai quali tanto costa la palatura delle viti, quando il contadino non è buono economo. Dovendo comprare i pali, convien tener per massima che chi più spende meno spende, adattando però alle viti quelli, che più loro convengono. Per quanto si può non si pongano in uso se non stagionati, e bene scorzati. La punta, che deve entrar nel terreno bisogna indurirla col fuoco fino a carbonizzare il di fuori della medesima, ed il taglio al di sopra si faccia obliquo, perchè non si soffermi l'acqua. (1) Convien poi avvertire un abuso che è molto svantaggioso al buon mantenimento della palatura. Sembra che alcuni non possano potare se non sciolgono le traverse, o i gioghi, ove voltarono il collo della vite, e se non cavano i pali anco senza un bisogno. Ciò si fà per aguzzarli di nuovo, ed assicurarli, e per formar con più libertà i tagli della potatura. Ma questa operazione non è sempre necessaria, e molto meno sarebbe se in vece del pennato, ed altri ferri comuni, si facesse uso della tanaglia, con risparmio di tempo, e con minor precipizio di tutto ciò che forma la potatura, e delle viti medesime. Con questo strumento che non descriverò, perchè è principato a venire in uso in varie parti della To-

alla palatura si manca ad una regola assai vantaggiosa. Sarebbe necessario che tanto i cornicelli, quanto i rami dei pioppi fossero disposti in modo, che ove la vite deve mettere i tralci, ivi pure si offrissero i piccoli, e sottili rami del sostegno, onde potesse avviticchiarsi comodamente con i capreoli, ed estendersi con i suoi tralci. Senza quest' avvertenza in ragione della forza, e diramazione delle viti, molti tralci son rotti dai venti, alcuni non potendosi arrampicare non ingrossano, nè si estendono, e producono occhi deboli per l'anno avvenire.

(1) Se fosse possibile il trovare una vernice economica, specialmente dove il legname è molto caro, i pali durerebbero molto più.

scana, e che è quasi simile a quello usato per la potatura dei limoni, si può tagliare anco nelle più difficili posizioni, senza scuotimento nè della vite nè del palo.

D. Nel porre il palo quali diligenze debbono usarsi?

R. Si osservi di non offendere il ceppo, e le barbe della vite, onde non si ponga tanto a ridosso della medesima; che però quei pali che piegano nel fondo sono i migliori. Si ponga il palo dalla parte del vento nocivo, che più predomina secondo la posizione del campo. specialmente se la palatura sia a colonna o a pali grossi. I piccoli pali riparano meno, ma quando la legatura sia ben diretta gioveranno ancor essi. Si rinnuovi ogni anno il posto delle legature, altrimenti si formano delle scorzature nocive alla pianta. ed al frutto, perchè l' uomor nutritivo non sale liberamente.

D. Cosa deve osservarsi circa alla voltatura delle viti?

R. Primieramente non tutte le viti bramano tale operazione, o per la loro debolezza, che permette pochi occhi, o anco per la qualità del vitigno, come la pratica vi farà vedere. In quelle che ciò permettono, si faccia quando il leguame è pieghevole, cioè nel mese di aprile avanti che troppo si aprano gli occhi. Questa operazione non vuol fretta, altrimenti i tralci, o si annocchieranno o si troncheranno. Si osservi che la piegatura lasci indietro i due occhi vicini al vecchio. Sembra cosa facile, ma molte volte scuopresi una negligenza in tale operazione (1). Coloro che voltano la vite sul vecchio tralcio

(1) Le voltature sul vecchio tralcio portano anche l' inconveniente di mostruose, e varie piegature e del tronco, e dei rami, le quali finalmente riempiono i vuoti dei pioppi, e col lungo giro dei rami la vite languisce. Conviene per tempo guidare la diramazione in modo da poterla ritirare con educare a taglio dei getti, onde

mostrano di non conoscere il fine, per cui si volta la vite nè la loro arte.

D. Cosa richiedono i nuovi getti quando sono un poco allungati?

R. Quei che debbono essere i capi per l'anno avvenire, quando sono da potersi assicurare al sostegno senza pericolo che si stacchino, o si rompano, si leghino con legame pieghevole e morbido, ma lenti in modo che non si recidano, e che possano ingrossare, ed allungare liberamente. Si levino i getti del fusto, se qualcuno non dovesse restare per ritirar la vite, o per propaggine ec Si spuntino i tralci che non debbono servir di capi nell' anno seguente, i quali saranno più o meno, secondo la forza della vite, o la maniera di tenerla. Questo lavoro fatto, a tempo ed in regola assicura un maggior frutto, i capi per l'anno venturo, e fà che la vite non s'indebolisca senza profitto.

D. Dopo qualche tempo dovrà farsi altra ripulitura?

R. Scorse alcune settimane si tornerà a ripulire i nuovi getti, del fusto, se vi sono, e spogliare i nuovi tralci delle femminelle, avvertendo di non offendere gli occhi dei capi lasciati per l'anno venturo, e di nuovamente fermarli al sostegno con le necessarie legature, secondo la loro lunghezza. Una buona ripulita avanti la fioritura dell'uva darà alla vite la forza necessaria per allegarla, altrimenti darà molti pampani, e poco frutto (1).

rinnovare le braccia. Onde fu detto che il fusto con i rami sia fissato più basso del luogo della voltatura. Ho veduto che i contadini lasciando nel vecchio qualche occhio, per ritirare o il fusto o i rami, tagliano tanto vicino al medesimo che viene a seccarsi, cosa molto pregiudiciale, come dicemmo trattando della potatura.

(1) I tralci da frutto, siano disposti in modo che fra essi circoli l' aria, vi penetrino i raggi del sole, altrimenti l' uva non allegherà, o quella poca, che rimane, non verrà a perfezione. Ciò si ottiene con le frequenti, e regolari ripuliture.

D. Subito allegata l'uva cosa deve farsi?

R. Si darà un'altra rivista alle viti, e si osserveranno i tralci che non hanno frutto, e se non sono i capi per l'anno avvenire si recidano perchè non rubino il nutrimento agli altri. Dopo ciò le viti non si toccano più, solo si rivedano per rilegare i tralci sciolti, avvertendo però di non affantocciarli, ma di accomodarli in modo, da sostegno a sostegno che i pampani esposti all'aria ne risentano l'influenza, e ne levino l'umidità, con vantaggio di tutta la pianta.

D. Cosa deve dirsi della spampanatura nella cuocente stagione?

R. Alcuni contadini dopo la mietitura spogliano le viti di tutte le femminelle rimesse, e di qualche pampano, e qualcuno spunta anco i capi per l'anno avvenire dicendo che in tale stagione non havvi altra verzura per dare al bestiame. Fa pietà il vedere le viti così nude esposte ai più cuocenti raggi del sole, ed anco con delle tagliature per maggiore loro danno. Bisognerebbe intender che la vite in questa stagione per mezzo dei pampani trae il necessario umor nutritivo dalla umidità notturna, somministrandone poco la terra priva ordinariamente del benefizio della pioggia.

D. Quando dunque deve spampanarsi la vite?

R. Verso la fine d'agosto, quando il terreno sia stato rinfrescato da benefica pioggia, si dà principio a poco a poco. Si procuri che l'uva resti scoperta, onde risenta meglio i benefizi del sole (1). Si seguita nel settembre, ed ottobre, avvertendo di non spogliarla totalmente, il

(1) Galileo diceva che l'uva, e il vino altro non era che luce del sole mescolata con l'umido della vite; e
" Dante cantò — " Vidi il calor del sol, che si fa vino,
Giunto all'umor, che dalla vite cola. „

che non si faccia se non dopo la vendemmia. Anco in questa operazione è necessaria discretezza nel contadino. In certe coste aride non bisogna esser tanto correnti: nei fondi umidi é cosa vantaggiosa, specialmente nelle annate piovose, il togliere i pampani, che accrescono la umidità, e fanno marcir l'uve. La foglia di vite con la sua inferior parte spugnosa s' imbeve della umidità dell' atmosfera, e porta un superfluo sugo a tutta la pianta, anco quando ha bisogno di traspirare, e di esser dominata dal sole. Le circostanze della stagione, del luogo, e della qualità delle uve vi determinino alla più vantaggiosa decisione, che molto influirà sulla bontà, e durata del vino (1).

(1) Tratterò solo della maniera di fare il vin comune, operazione, nella quale presso di noi per anco si ritrovano molti errori. Uno dei principali, il quale influisce nella poca durata dei nostri vini è la poca maturità delle uve. Il bisogno del vino per il consumo, per far denaro, o la vendemmia dei vicini, che obbliga i coloni alla sorveglianza fà loro affrettare, fuori di regola, questa faccenda. Converrebbe che i gran possidenti fissassero irrevocabilmente un dato tempo alla vendemmia. Colla prova del vantaggio anche gli altri, i più ostinati, si persuadono, com'è seguito di molti, sulla copritura dei tini. Giova più che l'uva sia troppo matura, che acerba. Ciò che si perde in sugo si acquista in bontà. Secondo i viggiatori una delle circostanze, che influiscono nella bontà del vino di Tokai, si è che le uve avanti la vendemmia subiscono due, o tre geli ancor pendenti dalla vite. Chi di noi avrà provata una tal cosa? Invito un ricco possidente, che con coraggio lo voglia assolutamante.

FINE DEL VOL. PRIMO.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE

NEL PRIMO VOLUME.

Discorso preliminare . . . . pag. 7

CAPITOLO I.

Dell' arte di sostener le terre, della direzion delle acque sulle colline, e sui monti, e dell'economia delle medesime nella pianura . . 12

CAPITOLO II.

Dei terreni, della loro fertilità, e dei loro lavori 35

CAPITOLO III.

Dei concimi 59

CAPITOLO IV.

Delle semente in generale, e di alcune in particolare, del custodimento, e raccolte delle messi. 80

CAPITOLO V.

Regole generali intorno all' orto 114

CAPITOLO VI.

Dei prati, e delle pasture. 129

CAPITOLO VII.

Degli alberi in generale 152

CAPITOLO VIII.

Di alcuni alberi fruttiferi in particolare principiando dall'ulivo. 188

CAPITOLO IX.

Dell' ulive e dell'olio 214
Conclusioni Analitiche I. *Dell'ulivo* 225
Conclusione II. *Dell'ulive, e dell'olio* 233

CAPITOLO X.

Delle viti 237

PREZZO PAOLI 4. e mezzo

PREZZO PAOLI 4. e mezzo